29,444/B

COPERNICUS TRIUMPHANS,

Sive de

PARALLAXI ORBIS ANNUI

Tractatus Epiſtolaris,

Ad

Celſiſſimum & Sereniſſimum

PRINCIPEM AC DOMINUM,

DOMINUM

CHRISTIANUM

Daniæ & Norvegiæ &c.

HÆREDEM.

HAVNIÆ, Sumptibus Authoris.

INDEX CAPITUM.

I. *De occaſione, quæ mihi ad Demonſtrationem Parallaxeos orbis annui aditum pandebat.* Pag. 5.

II. *De fato Demonſtrationis Parallaxeos orbis annui Flamſtedianæ.* Pag. 6.

III. *De mediis ad certam Demonſtrationem Parallaxeos orbis annui; atq; ipſa Demonſtratio ex obſervationibus* Römeri *Domeſticis.* Pag. 8.

IV. Demonſtratio *Parallaxeos orbis annui ex Obſervationibus Römeri Tuſculanis.* Pag. 13.

V. *Parallaxis maxima orbis annui definita, quam & in ſuis Obſervationibus alios inventuros ſpes eſt.* Pag. 22.

VI. *Comparatio ſemidiametri Sphæræ fixarum cum ſemidiametro Solis, orbis annui Telluris, atq; orbitæ Saturni; & Semidiameter fixæ e Tellure viſa.* Pag. 25.

VII. *Comparatio motûs puncti æquatoris terreſtris, ſive globi e tormento bellico exploſi cum variis ſemidiametris in vortice noſtro, & ſphæræ fixarum.* Pag. 27.

IIX. *Motus Planetarum primariorum intra certa temporum intervalla in milliaribus Germanicis æſtimandi in ſyſtemate vero.* Pag. 30.

IX. *Abſoni motus Planetarum primariorum & fixarum intra certa temporum momenta in milliaribus Germanicis æſtimandi in ſyſtemate Ptolemaico, ſive ſpurio.* Pag. 32.

X. *Intereſſe Romanæ Eccleſiæ circa ſyſtema mundi verum & falſum.* Pag. 34.

XI. *Conſideratio locorum Scripturæ a Ricciolo Copernicanis oppoſitorum.* Pag. 41.

XII. *De uſu & neceſſitate Demonſtrationis Parallaxeos orbis annui.* Pag. 52.

XIII. *Applicatio Parallaxeos orbis annui & calculus tabellæ parallacticæ.* Pag. 53.

Prin-

PRINCEPS CELSISSIME,

Domine Clementisſime.

MAgnos magna decent. Et cum nusqvam digitum ſuum, potentiam ac ſapientiam luculentius monſtraverit Deus Optimus Maximus, ſapientiſſimus hujus Univerſi Conditor & Conſervator, qvam in Tellure, qvam habitamus, cœlis, & corporibus cœleſtibus creandis, & verbo omnipotente ſuo ſuſtentandis, atq; eorundem motibus ordinandis & conſervandis; Omni jure nos mortales in admirationem ſui rapiunt cre-

aturæ Dei adeo magnificæ, corpora cœleſtia adeo mirabilia, atq; ea, qvæ eorundem motus ſeqvuntur, ſtupenda neq; unqvam ſatis miranda phænomena, qvæ de die in diem magis magisq; enarrant gloriam Dei, nos mortales in cognitionem ſui ulterius atq; ulterius deducendo.

Hæc cauſa fuit, cur divinam Aſtronomiam ſeſe dignam ſemper reputarunt magni Imperatores, Reges ac Principes, qvi partim eandem propriis ingeniis exercere, propriisqve manibus tractare non infra faſtigium ſuum arbitrati ſunt, partim ſingulari æſtimiô & clementiâ foverunt, partim magnificis ſumptibus promoverunt, & nunqvam intermoriturâ munificentiâ ſuſtentarunt, inter qvos ab univerſo terrarum orbe merito laudantur ac celebrantur Auguſtiſſimus Pater, Avi, atq; longâ ſerie Atavi Tui Reges Daniæ & Norvegiæ, Stem-

ma-

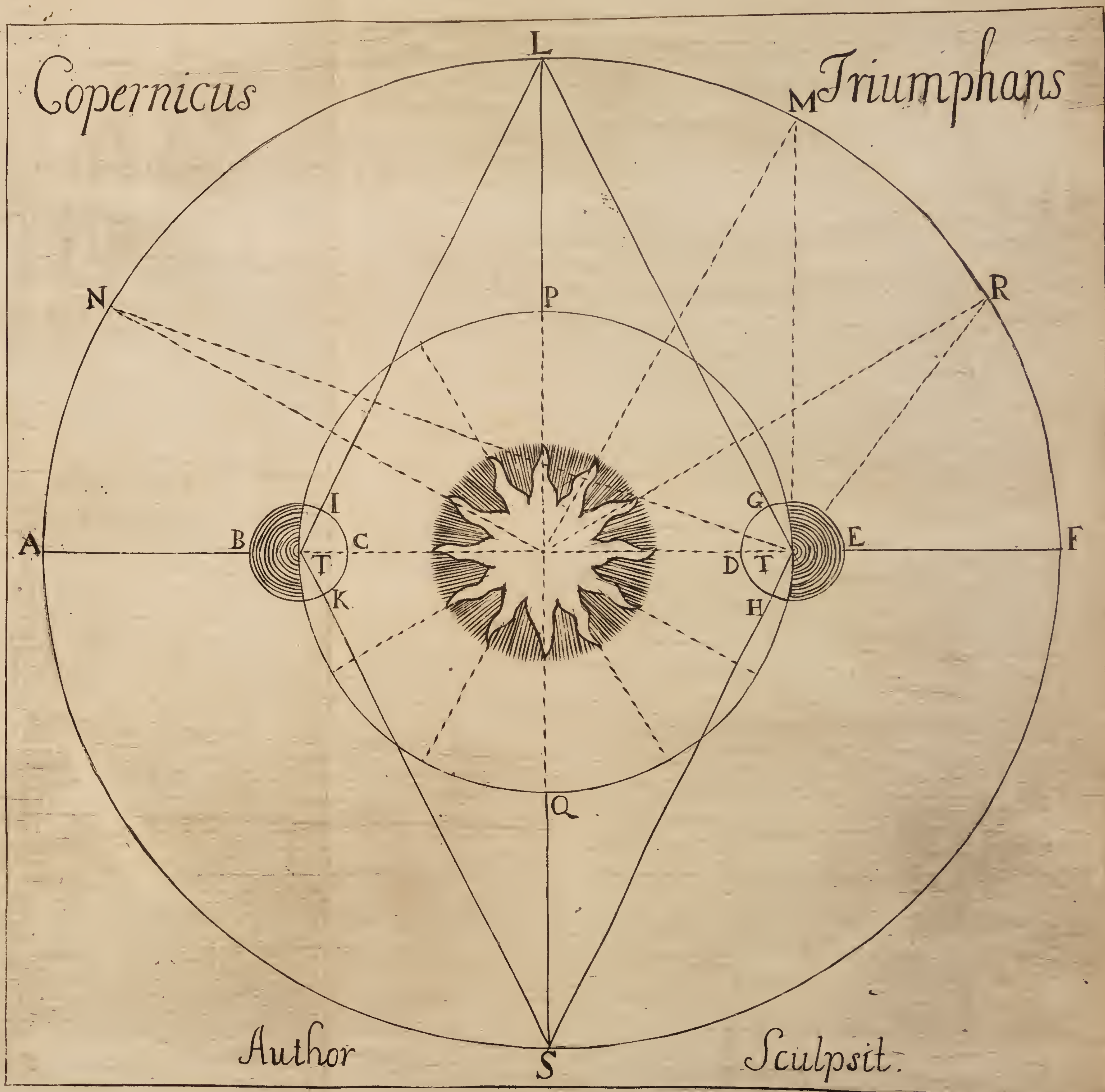
matis Oldenburgici. Et me heic non ficta loqvi, loqvuntur plurima monumenta qvovis ære perenniora, exempli cauſâ: Uraniburgum, qvod, utut jamdiu ſolo æqvatum, cum Sole & Luna perennabit; Turris noſtra Aſtronomica; tot in Tychonem collata beneficia; tot in Longomontanum; tot in Römerum; tot in memet ipſum, qvi jam Spartam hanc pro virili orno: Loqvuntur, donec manebunt aſtra, Obſervationes & Aſtronomia Tychonis; Obſervationes & Aſtronomia Longomontani; Obſervationes numeroſæ & accuratiſſimæ Römeri Præceptoris mei; Loqvetur, uti ſpero, Aſtronomia Danica ex Obſervationibus Römerianis & meis meo qvalicunq; ingenio atq; induſtriâ elaboranda, & jam maximam partem ac difficillimam elaborata.

Qvid proinde mirum, Princeps Celſiſſi-

ſiſſime, Domine Clementiſſime, tot majorum Tuorum in rem Aſtronomicam exſtantibus meritis, ſi eundem à Tua Celſitudine favōrem, idemq; ſtudium ſibi polliceatur Diva noſtra Urania?

Certe non eſt dubium hujus rei argumentum, qvòd me clementiſſime jubere dignatus ſis, ut Demonſtrationem hanc Parallaxeos orbis annui tantô temporis intervallô exoptatam, tot annis apud beatum, uti conſtat, Rőmerum, ac deinceps apud me preſſam publici juris facerem. Atqve hæc eſt cauſa, cur particulam hanc, cujuscunqve modi videbitur, Aſtronomico-Phyſicam Tibi dedicare, eiqve Celſiſſimum Tuum nomen præfigere, ſuſtineam, eum nimirum in finem, ut fœtum ipſe foveas ac protegas, qvi Clementiſſimo Tuo juſſui morem lubentiſſime geſturus in publicum prodire non dubitat.

CAPUT


Copernicus
Triumphans
L
M
N
R
P
A
B
C
I
T
K
G
D
T
H
E
F
Q
S
Author
Sculpsit.

CAPUT PRIMUM.

De
Occaſione, qvæ mihi ad Demonſtrationem Parallaxeos orbis annui aditum pandebat.

§. 1.

CUm ergo in Obſervatorio Römeriano, qvod nunc ſedem non incertam in turri noſtra fixit Aſtronomica, Domeſtico etiamnum tyro verſarer, ſæpius a beato Domino Römero injecta eſt mentio *Demonſtrationis Parallaxeos orbis annui*; cumq; mihi usq; curam injungeret, ut tranſitus lucidarum *Sirii* & *Lyræ* per meridianum ſollicite, præſertim circa æqvinoctia, obſervarem, conjeci motum Telluris annuum inde demonſtrandum fore.

§. 2. Neq; hanc meram fuiſſe conjecturam certo comperio, conceſſâ jam facultate omnes obſervationes Römerianas pro lubitu perluſtrandi: Obſervationibus etenim diei 11 Febr. 1692. ipſius beati Præceptoris manu adſcripta lego hæc verba: *Qvod diſtantia ſive differentia aſcenſionis rectæ Lyræ & Sirii eadem ſit in Septembri & Februario intra 4. Sec. temporis, argumento eſt, duplum ſummæ Parallaxeos orbis annui utriusq; non eſſe 1. min. gradus.*

§. 3. Hinc proinde facile viderit qvicunq;, non meam eſſe, qvam paro Demonſtrationem Parallaxeos ſtellarum fixarum ex orbe Telluris annuo oriundæ, qvam ſolius beati Römeri ingenio atqve induſtriæ vindico:

Sicubi vero in hoc argumento, in apodixi tot jam ſeculis exoptatâ pertexendâ, infeliciter verſatus fuero, id tandem erit, qvod mihi ſoli tributum volo.

CAPUT SECUNDUM.

De Fato Demonſtrationis Parallaxeos orbis annui Flamſtedianæ.

§. 4. CÆterum non alienum videbitur præliminariter docere, qvodnam fatum experta ſit Demonſtratio Parallaxeos noſtræ Flamſtediana, qvantum id qvidem mihi innotuit: Nimirum Dominus Johannes Flamſtedius magnus Aſtronomus, & ſolertiſſimus Obſervator Anglus ex continuis ſeptem annorum Obſervationibus circa ſtellam polarem habitis in Epiſtola ad Cel. Dominum Walliſium d. 20 Dec. 1698. datâ, atqꝫ in oper. Mathem. Walliſii Tom. III. editâ Parallaxin ſtellæ polaris annuam demonſtraſſe ſibi viſus eſt. In qva qvidem demonſtratione eruendâ in paralogismum incidit tanto Aſtronomo non utiqꝫ indignum, niſi eundem jam ultra ſeptennium foviſſet.

§. 5 Ad Obſervatores Pariſienſes vix pervenerat ſcriptum Flamſtedii, cum illud ad ſolers examen vocare exorſus ſit (dans les memoires de l'Academie Royale des ſciences pour l'année 1699.) Clariſſimus Caſſini Junior, qvi qvidem invenit inter Obſerrationes Flamſtedianas circa polarem, & Pariſienſes optime conveni-

re:

re: Sed tamen nihilominus invictiſſimis demonſtrat rationibus, non poſſe ex iſtis obſervationibus demonſtrari parallaxin annuam polaris, cum hæc reqvirat longe aliam variationem, qvam exhibent Obſervationes.

§. 6. Hanc proinde litem, uti in Mathematicis fieri ſolet, ſuâ ſemel latâ ſententiâ ita peroravit Dominus Caſſini, ut Flamſtedius ſuam deinceps demonſtrationem nullo defendere poſſet colore; qvod neqꝫ ſcio Flamſtedium, utpote Virum ingenuum, unqvam tentare voluiſſe.

§. 7. Serius, ut fit, in Dania atqꝫ Academia noſtra innotuit Epiſtola Clariſſimi Flamſtedii, qvæ mox beatum Dominum Römerum ita excitavit, ut, cum hactenus Havniæ nullas circa polarem habuiſſet obſervationes, exſtructô, ſub ſummo ædium ſuarum tectô, in hunc uſum Obſervatoriô, oculos in polarem diligentius intenderet.

§. 8. Habitæ vero Obſervationes a d. 11. Julii ad 3. Dec. 1701. eodem collimant, atqve Flamſtedianæ: Sed obſervationibus ipſis manu Domini nunc beati Laurentii Schive Adminiſtri tunc Römeri adſcripta leguntur hæc: *Epiſtola Flamſtedii de parallaxi orbis annui nuper edita occaſionem dedit diligenter rimandi, ecqva foret in altitudine polaris mutatio, qvæ ab hac parallaxi dependeret. Dominus Römerus Epiſtolâ Scriptâ Flamſtedium de præjudicio & paralogiſmo ipſius admodum modeſte monuit, ſe non capere; doceri optare; At tacuit Flamſtedius. Obſervationem qvod attinet, nos hic uſi ſumus tubo 3 tantum pedum, qvi filis ferreis alligabatur fulcro ferreo, muro firmiter infixo. Tum laqvear & tegula tecti foramine unciali perforata polarem vel in ipſa meridie*

meridie ſpectandam dabant: Cum tamen Flamſtedius tubo 7 pedum inſtructus illam è conſpectu amitti qverebatur ſtatim poſt exortum Solem. Poſt multum operæ hic collocatum, cum obſervatio polaris nihil amplius largiebatur, qvam initio promiſerat, omiſſa eſt, & tempus certioribus tributum.

CAPUT TERTIUM.

De

Mediis ad certam Demonſtrationem Parallaxeos orbis annui; atq; ipſa Demonſtratio ex obſervationibus Römeri Domeſticis.

§. 9. UT ergo certiore modo Parallaxis fixarum annua, qvæ ſine motu Telluris annuo ſalvari neqvit, ex indubiis atq; ad iſtam rem idoneis obſervationibus demonſtretur, litera T. Tellurem in utroq; æqvinoctio, ubi Tellus utrinq; in media ſua fere a Sole diſtantia verſatur, ſitam denotet. TPTQ. ſignificent orbem anuum. S. & L. denotent duas fixas, exempli cauſâ, Lucidam Sirii & Lyræ. Si ergo jam ex idoneis & certis obſervationibus probavero, longius temporis intervallum ad converſionem arcûs HEG, interveniente nimirum nocte, requiri, qvam oppoſito anni tempore, interveniente nimirum die, ad converſionem arcûs KCJ, deſideria Doctorum a me impleta eſſe ſperavero.

§. 10.

§. 10. Demonſtrationem noſtram primum anno 1714. ex Obſervationibus Römeri Domeſticis pertextam, Celſiſſime Princeps, Auguſtiſſimo Parenti Tuo, Regi meo Clementiſſimo Friderico Qvarto loco ſtrenæ obtuli d. 1. Janv. 1715. qvam ipſam hic intactam exhibeo, ac præmitto; deinceps Tuſculanas, ſive ſuburbanas Römeri, aliô locô, alioqꝫ machinarum apparatu factas ulterius conſulturus, nullasqꝫ menſibus æqvinoctialibus habitas prætermiſſurus, qvatenus eas charta capere non recuſat; Interim in anteceſſum conteſtor, me in obſervationibus bonis argumentis ac circumſtantiis munitis nullum habuiſſe ſelectum, ſed multo plures adiiſſe, qvæ idem efficiunt.

§. 11. Ante vero qvam ad collationes obſervationum progrediar, Lectoris intereſt ſcire, horologia in Obſervatoriis Römerianis ad motum fixarum compoſita fuiſſe & eſſe. Tempora tranſituum notantur ad ſecunda temporis cum ſecundorum qvadrantibus, hoc modo exempli cauſa: 5 ſunt qvinqꝫ ſecunda: 5. ſunt qvinqꝫ ſecunda cum qvadrante: 5 — ſunt qvinqꝫ ſecunda cum ſemiſſe: 6 v ſunt qvinqꝫ ſecunda cum tribus qvadrantibus, vel ſex ſecunda vix. Sæpe notatur caſus dubius, uti in Sirio d. 17. Mart. 1705. 6. 31. 49 — (50v Qvi tranſitus in collatione, ſi minuta tertia ſectari volupe fuerit, ſumendo inter extrema medium, ita ſcribitur: 6. 31. 49. 37. & ſic de ſimilibus.

Obſervationes	1701. Febr.	1702. Mart.	1703. Mart.	1704. Mart.
	13. & 14.	13. & 14.	12 & 13.	2. & 3.
Sirius in merid.	6.30.41.15	6.33.34.45	6.31.23.37	6.32.58.37
Lyra in merid.	18.25.39.45	18.28.34. 0	18.26.20.30	18.27.55.30
Intervall. temp.	11.54.58.30	11.54.59.15	11.54.56.53	11.54.56.53
Correctio horol.	retard. 30	retard. 0	retard. 1.30	accel. 30
Interv. correct.	11.54.59. 0	11.54.59.15	11.54.58.23	11.54.56.23
	14. & 15.	20. & 21.	16. & 17.	3. & 4.
Sirius in merid.	6.30.41. 0	6.33.41.15	6.30.59.45	6.32.59.37
Lyra in merid.	18.25.38.45	18.28.40. 0	18.25.55.30	18.27.57.15
Intervall. temp.	11.54.57.45	11.54.58.45	11.54.55.45	11.54.57.38
Correctio horol.	retard. 30	retard. 0	retard. 2. 0	accel. 30
Interv. correct.	11.54.58.15	11.54.58.45	11.54.57.45	11.54.57. 8
	18. & 19.	30 & 31.	7.8. Apr.	15.16. Apr.
Sirius in merid.	6.30.30.30	6.33.29.45	6.29.53.30	6.33.37. 0
Lyra in merid.	18.25.28. 0	18.28.28. 0	18.24.52.15	18.28.35.45
Intervall. temp.	11.54.57.30	11.54.58.15	11.54.58.45	11.54.58.45
Correctio horol.	retard. 45	retard. 0	retard. 0	retard. 30
Interv. correct.	11.54.58.15	11.54.58.15	11.54.58.45	11.54.59.15
	4. 5. Apr.	31. 1. Apr.	20.21. Apr.	
Sirius in merid.	6.28.53. 0	6.33.29.15	6.29.53.30	
Lyra in merid.	18.23.53. 0	18.28.27. 0	18.24.52.30	
Interv. temp.	11.55. 0. 0	11.54.57.45	11.54.59. 0	
Correctio horol.	retard. 0	retard. 22	retard. 0	
Interv. correct.	11.55. 0. 0	11.54.58. 7	11.54.59. 0	
	5. 6. Apr.	1. 2. Apr.	21. 22. Apr.	
Sirius in merid.	6.28.52.45	6.33.29.30	6.29.53 4	
Lyra in merid.	18.23.54. 0	18.28.28. 0	18.24.51.45	
Intervall. temp.	11.55. 1.15	11.54.58.30	11.54.58. 0	
Correctio horol.	retard. 0	accel. 15	retard. 0	
Interv. correct.	11.55. 1.15	11.54.58.15	11.54.58. 0	

1701. Sept.	1702. Sept.	1703. Sept.	1704. Oct.
d. 27.	d. 15.	d. 19.	d. 15.
6. 23. 26. 15	6. 28. 32. 30	6. 24. 11. 0	6. 30. 20. 30
18. 18. 20. 30	18. 23. 28. 30	18. 19. 0. 30	18. 25. 12. 0
11. 54. 54. 15	11. 54. 56. 0	11. 54. 49. 30	11. 54. 51. 30
retard. 1. 15	accel. 1. 0	retard. 4. 0	retard. 30
11. 54. 55. 30	11. 54. 55. 0	11. 54. 53. 30	11. 54. 52. 0
d. 1 Oct.	d. 16.		d. 16.
6. 23. 15. 15	6. 28. 34. 0		6. 30. 19. 30
18. 18. 9. 45	18. 23. 30. 30		18. 25. 11. 0
11. 54. 54. 30	11. 54. 56. 30		11. 54. 51. 30
retard. 1. 30	accel. 1. 0		retard. 30
11. 54. 56. 0	11. 54. 55. 30		11. 54. 52. 0
d. 5. Oct.	d. 6. Oct.	d. 21.	d. 17.
6. 23. 1. 37	6. 28. 50. 0	6. 23. 56. 15	6. 30. 18. 30
18. 17. 55. 0	18. 23. 47. 30	18. 18. 44. 37	18. 25. 10. 15
11. 54. 53. 23	11. 54. 57. 30	11. 54. 48. 22	11. 54. 51. 45
retard. 1. 30	accel. 2. 15	retard. 4. 0	retard. 30
11. 54. 54. 53	11. 54. 55. 15	11. 54. 52. 22	11. 54. 52. 15
	d. 7. Oct.		
	6. 28. 54. 37		
	18. 23. 52. 30		
	11. 54. 57. 53		
	accel. 2. 15		
	11. 54. 55. 38		
	d. 9. Oct.		
	6. 29. 4. 0		
	18. 24. 1. 0		
	11. 54. 57. 0		
	accel. 2. 15		
	11. 54. 54. 45		

1701. 13. 14 Febr. h. 11. 54.	59. 0	1701. 17. Sept. hor. 11. 54.	55. 30
14. 15. -	58. 15	1. Oct. .	56. 0
18: 19. - -	58. 15	5. - -	54. 53
4. 5. Apr. -	60. 0	1702. 15. Sept. -	55. 0
5. 6. - -	61. 15	16. - -	55. 30
1702. 13. 14 Mart. -	59. 15	6. Oct. -	55. 15
20 21. - -	58. 45	7. - -	55. 38
30. 31. -	58. 15	9. - -	54. 45
31. 1 Apr. -	58. 7	1703. 19. Sept. -	53. 30
1. 2. -	58. 15	21. - -	52. 22
1703. 12. 13 Mart. -	58. 23	1704. 15. Oct. -	52. 0
16. 17. -	57. 45	16. - -	52. 0
7. 8. Apr. -	58. 45	17. - -	52. 15
20. 21. - -	59. 0	Summa -	704. 38
21, 22. - -	58. 0	Medium Hor. 11. 54.	54. 12
1704. 2. 3. Mart. -	56. 23		
3. 4. - -	57. 8		
15. 16. - -	59. 15		
Summa	1054. 1		
Medium Hor. 11. 54.	58. 33.		
In auctumno. 11. 54	54. 12.		
Differentia - -	4. 21.		

- - Qvæ eſt duplum Parallaxeos fixarum annuæ ex Obſervationibus Römeri Domeſticis circa lucidam Sirii & Lyræ habitis.

§. 14. Motus rectaſcenſionis Sirii præ Lyræ intra ſemeſtre ſpatium eſt 21. min. tert. qvare duplum Parallaxeos correctum erit præciſe 4. ſec. temporis, id eſt 1. min. arcûs.

§. 15. Primum meum tentamen hujus Demonſtrationis anno 1714. occupabatur circa easdem obſervationes Domeſticas annorum 1705 & ſeqventium, qvod æqve bene ſucceſſit; excluditur autem hic, qvia id tabula præcedens non capit. Conſului qvoq; pari ſucceſſu obſervationes Domeſticas annor. 1691 ad 1700 incluſive, qvamvis ratio eſſet difficilior ob motum horologiorum ad motum Solis medium iis annis temperatum: Sed

Sed & præterea, uti ex concluſione ejus ad obſervationes in Februario anno 1692. habitas ſupra §. 2. allatâ liqvet, ipſe Dominus Römerus ex primis ſuis obſervationibus Parallaxin noſtram deduxerat, imo eandem fere determinaverat; qvare qvoq; tutius a nobis heic eædem prætermittuntur obſervationes.

CAPUT QVARTUM.

Demonſtratio Parallaxeos orbis annui ex Obſervationibus Römeri Tuſculanis.

§. 16. QVare nunc ad obſervationes beati Domini Römeri Tuſculanas nos convertimus. Obſervatorium autem Tuſculanum ab Urbe Havnia duo milliaria Danica aberat verſus occidentem: Machinæ vero obſervatorii Domeſtici & Tuſculani admodum erant diverſæ, qvarum utramq; deſcripſimus in *Baſi Aſtronomiæ*, qvæ ſuo tempore, volente Deo, lucem videbit publicam.

§. 17. At vero id præ Domeſticis in hoc negotio habent Obſervationes Tuſculanæ, ut in iſto Obſervatorio ſtellæ borealiores obſervari potuerint, atq; obſervatæ ſint. Unde in ſeqventibus comparationibus ejusmodi obſervationes eligemus, ut, (ſi ſuſpicio ſuboriri qveat, in nonnullis obſervationibus latere poſſe paralogismum) aliæ obſervationes, ſi ita fuerit, reclament, atqve Parallaxin noſtram vel nullam exhibeant, qvod tamen non foret certe argumentum deſperatæ cauſæ, vel producant aliqvid intentioni noſtræ contrarium: Qvales ſunt collationes obſervationum lucidæ *Capellæ* & *Lyræ*, cum collationibus obſervationum lucidæ *Sirii* & *Lyræ* eorundem temporum comparatæ, qvod facile capient exercitati Obſervatores, tanqvam veri & genuini artis filii.

Obſervationes habitæ.	1705. Mart.	1707. Febr.	1708 Mart.
	14. & 15.	25 & 26.	5. & 6.
Sirius in meridiano.	6. 31. 56. 0	6. 32. 24. 40	6. 32. 26. 45
Lyra in meridiano.	18. 26. 47. 30	18. 17. 15. 0	18. 27. 16. 15
Intervallum temporis.	11. 54. 51. 30	11. 54. 50. 20	11. 54. 49. 30
Correctio pro horol.	retard. 1. 0	accel. 30	accel. 1. 22
Intervall. correctum,	11. 54. 52. 30	11. 54. 49. 50	11. 54. 48. 8
	15. & 16.	26. & 27.	18. & 19.
Sirius in meridiano.	6. 31. 53. 30	6. 32. 26. 30	6. 32. 53. 15
Lyra in meridiano.	18. 26. 45. 0	18. 27. 16. 0	18. 27. 44. 15
Intervallum temporis.	11. 54. 51. 30	11. 54. 49. 30	11. 54. 51. 0
Correctio pro horol.	retard. 1. 15	accel. 30	accel. 3. 0
Intervall. correctum.	11. 54. 52. 45	11. 54 49. 0	11. 54. 48. 0
	17 & 18	27. & 28.	21. & 22.
Sirius in meridiano.	6. 31. 49. 37	6. 32. 27. 45	6. 33. 10. 0
Lyra in meridiano.	18. 26. 41. 45	18. 27. 17. 0	18. 27. 59. 40
Intervallum temporis	11. 54. 52. 8	11. 54. 49. 15	11. 54. 49. 40
Correctio pro horol.	retard. 34	accel 30.	accel. 3. 0
Intervall. correctum.	11. 54. 52. 42	11. 54. 48. 45	11. 54. 46. 40
	19. & 20.	28 1. Mart.	30. & 31.
Sirius in meridiano.	6. 31. 46. 45	6. 32. 28. 0	6. 23. 58. 40
Lyra in meridiano.	18. 26. 38. 30	18. 17. 18. 0	18. 28. 47. 30
Intervallum temporis.	11. 54. 51. 45	11. 54. 50. 0	11. 54. 48. 50
Correctio pro horol.	retard. 52	accel. 30	accel 1. 40
Intervall. correctum.	11. 54. 52. 37	11. 54. 49. 30	11. 54. 47. 10

EX

ET LYRÆ HABITIS.

1705. Sept.	1706 Oct.	1708. Sept.	1709. Sept.
d. 18.	d. 20.	d. 23.	d. 18.
6. 31. 37. 0	6. 32. 25. 45	6. 31. 29. 45	6. 31. 55. 52
18. 26. 21. 30	18. 27. 16. 20	18. 26. 13. 15	18. 26. 41. 40
11. 54. 44. 30	11. 54. 50. 35	11. 54. 43. 30	11. 54. 45. 48
retard. 7	accel. 2. 48	retard. 1. 0	accel. 1. 12
11. 54. 44. 37	11. 54. 47. 47	11. 54. 44. 30	11. 54. 44. 36
d. 21.	d. 21.	d. 24.	d. 26.
6. 31. 37. 30	6. 32. 31. 15	6. 31. 27. 30	6. 32. 30. 30
18. 26. 22. 30	18. 27. 21. 45	18. 26. 11. 30	18. 27. 17. 40
11. 54. 45. 0	11. 54. 50. 30	11. 54. 44. 0	11. 54. 47. 10
accel. 13	accel. 2. 48	retard. 1. 0	accel. 3. 30
11. 54. 44. 47	11. 54. 47. 42	11. 54. 45. 0	11. 54. 43. 40
d. 22.	d. 22.		d. 27.
6. 31. 38. 30	6. 32. 36. 40		6. 32. 37. 45
18. 26. 23. 30	18. 27. 26. 30		18. 27. 24. 15
11. 54. 45. 0	11. 54. 49. 50		11. 54. 46. 30
accel. 30	accel. 2. 48		accel. 3. 18
11. 54. 44. 30	11. 54. 47. 2		11. 54. 43. 12
d. 25.	d. 23.		d. 28.
6. 31. 42. 0	6. 32. 42. 0		6. 32. 43. 30
18. 26. 26. 45	18. 27. 32. 15		18. 27. 29. 15
11. 54. 44. 45	11. 54. 50. 15		11. 54. 45. 45
accel. 30	accel. 2. 48		accel. 2. 30
11. 54. 44. 15	11. 54. 47. 27		11. 54. 43. 15

§. 19.

Obſervationes habitæ	1705, Mart.	1707, Febr.	1708, Mart.
	4, & 5,	25, & 26,	18, & 19
Pes Geminor. in merid.	6, 10, 51, 30	6, 20, 59, 15	6, 21, 26, 30
Lyra in meridiano -	18, 27, 9, 0	18, 27, 15, 0	18, 27, 44, 15
Intervallum temporis	12, 6, 17, 30	12, 6, 15, 45	12, 6, 17, 45
Correct.io pro horolog.	retard. 37	accel. 30	accel. 3, 45
Intervall correctum	12, 6, 18, 7	12, 6, 15. 15	12, 6, 14, 0
	14, & 15,	26, & 27,	
Pes Germinor. in merid.	6, 20, 29, 0	6, 21, 0, 45	
Lyra in meridiano -	18, 26, 47. 30	18, 27, 16, 0	
Intervallum temporis	12, 6, 18, 30	12, 6, 15, 15	
Correctio pro horolog.	retard. 1, 0	accel. 30	
Intervall. correctum	12, 6, 19, 30	12, 6, 14, 45	
	15, & 16,	27, & 28,	
Pes Geminor. inmerid.	6, 20, 26, 45	6. 21, 1, 40	
Lyra in meridiano -	18, 26, 45, 0	18, 27, 17, 0	
Intervallum temporis	12, 6, 18, 30	12, 6, 15, 20	
Correctio pro horolog.	retard. 1, 0	accel. 30	
Intervall. Correctum	12, 6, 19, 30	12, 6, 14, 50	
	17. & 18.	28, 1. Marr.	
Pes Geminor. in merid.	6, 20, 22, 30	4, 21, 2, 45	
Lyra in meridiano	18, 26, 41.½45	18, 27, 18, 0	
Intervallum temporis	12, 6, 19, 15	12, 6, 15, 15	
Correctio pro horolog.	retard. 45	accel. 30	
Intervall. correctum	12, 6, 20, 0	12, 6, 14, 45	

EX

1705. Sept.	1706. Oct.	1709. Sept.
d. 12,	d 21,	d. 28.
6, 20, 10, 30	6, 21, 4, 30	6, 21, 17, 20
18. 26, 25, 45	16, 27, 21, 45	18, 27, 29, 15
12, 6, 15, 15	12, 6, 17. 15	12, 6, 11, 55
accel. 0	accel. 2, 49	accel. 2, 25
12, 6, 15, 15	12, 6, 14, 26	12, 6, 9, 30
d. 18,	d. 22.	
6. 20, 6, 45	6, 21, 9, 45	
18, 26, 21, 30	18, 27, 26, 30	
12, 6, 14, 45	12, 6, 16, 45	
accel. 0	accel. 2, 49	
12, 6, 14, 45	12, 6, 13, 56	
d. 19,	d. 23.	
6, 20, 6, 45	6, 21, 15, 15	
18, 26, 21, 45	18, 27, 32, 15	
12, 6, 15, 0	12, 6, 17, 0	
accel. 8	accel. 2, 49	
12, 6, 14, 52	12, 6, 14, 11	
d. 22.	d. 30,	
6, 20, 8, 30	6, 21, 58, 45	
18, 26, 23, 30	18, 28, 16, 30	
12, 6, 15, 0	12, 6, 17, 45	
accel. 30	accel. 3. 15	
12, 6, 14, 30	12, 6, 14, 30	

§. 20. DEMONSTRATIO PARALLAXEOS ORBIS ANNUI CIRCA LUCIDAM SIRII, ET

Obſervationes habitæ.	1705. Mart.	1707. Febr.	1708. Mart.
	14. & 15.	23. & 24.	5. & 6.
Sirius in meridiano.	6. 31. 56. 0	6. 32. 23. 0	6. 32. 26. 45
Caput Drac. in mer.	17. 49. 37. 30	17. 50. 0. 40	17. 50. 3. 30
Intervallum temporis.	11. 17. 41. 30	11. 17. 37. 40	11. 17. 36. 45
Correctio pro horol.	retard. 1. 0	accel. 30	accel. 1. 22
Intervall. correctum,	11. 17. 42. 30	11. 17. 37. 10	11. 17. 35. 23
	15. & 16.	25. & 26.	
Sirius in meridiano.	6. 31. 53. 30	6. 32. 24. 40	
Caput Drac. in mer.	17. 49. 36. 15	17. 50. 3. 45	
Intervallum temporis.	11. 17. 42. 45	11. 17. 39. 5	
Correctio pro horol.	retard. 1. 0	accel. 30	
Intervall. correctum.	11. 17. 43. 45	11. 17. 38. 35	
	17 & 18.	26. & 27.	
Sirius in meridiano.	6. 31. 49. 37	6. 32. 26. 30	
Caput Drac. in merid.	17. 49. 32. 15	17. 50. 5. 15	
Intervallum temporis	11. 17. 42. 38	11. 17. 38. 45	
Correctio pro horol.	retard. 1. 0	accel. 30	
Intervall. correctum.	11. 17. 43. 38	11. 17. 38. 15	

1705.	14. 15. Mart.	-	11. 17. 42. 30.
	15. 16.	- -	43. 45.
	17. 18.	- -	43. 38.
1707.	23. 24. Febr.	- -	37. 10.
	25. 26.	- -	38. 35.
	26. 27.	- -	38. 15.
1708.	5. 6.	- -	35. 23.
		Summa -	279. 16.

Medium. Horæ - - 11. 17. 39. 54.

In auctumno - Horæ - - 11. 17. 31. 39.

Differentia duplum parallaxeos maximæ. 8. 15.

EX

CAPUT DRACONIS HABITIS.

1705. Sept.	1706 Oct.	1708. Sept.	1709. Sept.
d. 19.	d. 20.	d. 24.	d. 10.
6. 31. 36. 45	6. 32. 25. 45	6. 31. 27. 30	6. 35. 31. 15
17. 49. 8. 30	17. 50. 4. 20	17. 48. 56. 45	17. 53. 1. 40
11. 17. 31. 45	11. 17. 38. 35	11. 17. 29. 15	11. 17. 30. 25
accel. 15	accel. 2. 40	retard. 50	accel. 1. 45
11. 17. 31. 30	11. 17. 35. 55	11. 17. 30. 5	11. 17. 28. 40
d. 21.	d. 21.		d. 26.
6. 31. 37. 30	6. 32. 31. 15		6. 32. 30. 30
17. 49. 9. 30	17. 50. 10. 0		17. 50. 2. 15
11. 17. 32. 0	11. 17. 38 45		11. 17. 31. 45
accel. 30	accel. 2. 40		accel. 3. 30
11. 17. 31. 30	11. 17. 36. 5		11. 17. 28. 15
d. 22.	d. 22.		d. 27.
6. 31. 38. 30	6. 32. 36. 40		6. 32. 37. 45
17. 49. 10. 22	17. 50. 15. 15		17. 50. 8. 15
11. 17. 31. 52	11. 17. 38. 35		11. 17. 30. 30
accel. 30	accel. 2. 40		accel. 3. 18
11. 17. 31. 22	11. 17. 35. 55		11. 17. 27. 12

1705.	19. Sept. - -	11. 17. 31. 30.
	21. - -	31. 30.
	22. - -	31. 22.
1706.	20. Oct. - -	35. 55.
	21. - -	36. 5.
	22. - -	35. 55.
1708.	24. Sept. - -	30. 5.
1709.	10. Sept. - -	28. 40.
	26. - -	28. 15.
	27. - -	27. 12.
	Summa -	316. 29.

Medium Horæ 11. 17. 31. 39.

 §. 21. De-

§, 21. DEMONSTRATIO PARALLAXEO ORBIS ANNUI CIRCA LUCIDAM CAPELLÆ,

Obſervationes habitæ	1705. Mart.	1707. Febr.	1708. Mart.
	14. & 15.	22. & 23.	5. & 6.
Capella in meridiano.	4. 54. 49. 30	4. 55. 17. 0	4. 55. 22. 15
Lyra in meridiano -	18. 26. 47. 30	18. 27. 10. 45	18. 27. 16. 15
Intervallum temporis	13. 31. 58. 0	13. 31. 53. 45	13. 31. 54. 0
Correctio pro horolog.	retard. 1. 8	accel. 30	accel. 1. 22
Intervall. correctum	13. 33. 59. 8	13. 31. 53. 15	13. 31. 52. 38
	17. & 18.	25. & 26.	21. & 22.
Capella in meridiano.	4. 54. 43. 30	4. 55. 21. 15	4. 56. 4. 20
Lyra in meridiano -	18. 26. 41. 45	18. 27. 15. 0	18. 27. 59. 40
Intervallum temporis	13. 11. 58. 15	13. 31. 53. 45	13. 31. 55. 20
Correctio pro horolog.	retard. 1. 8	accel. 30	accel. 3. 0
Intervall. Correctum	13. 31. 59. 23	13. 31. 53. 15	13. 31. 52. 20
		26. & 27.	30. & 31.
Capella in meridiano.		4. 55. 23. 30	4. 56. 52. 30
Lyra in meridiano		18. 27. 16. 0	18. 28. 47. 30
Intervallum temporis		13. 31. 52. 30	13. 31. 55. 0
Correctio pro horolog		accel. 30	accel. 1. 47
Intervall. correctum		13. 31. 52. 0	13. 31. 53. 13

1705. 14. 15. Mart. -	13. 31. 59. 8.
17. 18. - -	59. 23.
1707. 22. 23. Febr. -	53. 15.
25. 26. -	53. 15.
26. 27. - -	52. 0.
1708. 5. 6. Mart. -	52. 38.
21. 22. - -	52. 20.
30. 31. - -	53. 13.
Summa -	435. 12.

Medium Horæ 13. 31. 54. 24.

In auctumno Hor. 13. 31. 51. 22.

Differentia duplum Parallaxeos maximæ 3. 2.

1705. Sept.	1706. Oct.	1708. Sept.	1709. Sept.
d. 21.	d. 20.		d. 12.
4.54.23.30	4.55.20.30		4.54.34.15
18.26.22.30	18.27.16.20		18.26.24.30
13.31.59.0	13.31.55.50		13.31.50.15
accel. 35	accel. 3.10		accel. 1.30
13.31.58.25	13.31.52.40		13.31.48.45
	d. 21.	d. 23.	d. 13.
	4.55.25.30	4.54.25.15	4.54.37.30
	18.27.21.45	18.26.13.15	18.26.27.30
	13.31.56.15	13.31.48.0	13.31.50.0
	accel. 3.10	retard. 1.0	accel. 1.30
	13.31.53.5	13.31.49.0	13.31.48.30
	d. 22.	d. 24.	d. 14.
	4.55.31.0	4.54.22.0	4.54.40.30
	18.27.26.30	18.26.11.30	18.26.31.0
	13.31.55.30	13.31.49.30	13.31.50.30
	accel. 3.10	retard. 1.0	accel. 1.30
	13.31.52.20	13.31.50.30	13.31.49.0

1705. 21. Sept. - -	13. 31. 58. 25.
1706. 20. Oct. - -	52. 40.
21. - -	53. 5.
22. - -	52. 20.
1708. 23. Sept. -	49. 0.
24. - -	50. 30.
1709. 12. - -	48. 45.
13. - -	48. 30.
14. - -	49. 0.
Summa	462. 15.

Medium Horæ 13. 31. 51. 22.

CAPUT QVINTUM.

Parallaxis maxima orbis annui definita, qvam & in ſuis obſervationibus alios inventuros ſpes eſt.

§. 22. INTERVALLA CORRECTA EX OBSERVATIONIBUS TUSCULANIS CIRCA SIRIUM ET LYRAM SUPRA COLLATIS.

1705. 14. 15. Mart. Hor. 11. 54.		52. 30
15. 16.	- -	52. 45
17. 18.	-	52. 42
19. 20.	-	52. 37
1707. 25. 26. Febr.	-	49. 50
26. 27.	-	49. 0
27. 28.	-	48. 45
28. 1 Mart.		49. 30
1708. 5. 6.	-	48. 8
18. 19.	-	48. 0
21. 22.	-	46. 40
30 31.	-	47. 10
	Summa -	595. 37
	Medium Horæ 11. 54.	49. 38
	In auctumno 11. 54.	45. 10
	Diff. dupl. Parall. max. -	4. 28

1705. 18. Sept. Hor. 11. 54.		44. 37
21.	-	44. 47
22.	-	44. 30
25.	-	44. 15
1706. 20. Oct.		47. 47
21.	-	47. 42
22.	-	47. 2
23.	- -	4. 27
1708. 23. Sept.	-	44. 30
24.	- -	45. 0
1709. 18.	-	44. 36
26.	-	43. 40
27	-	43 12
28	-	43. 15
	Summa -	632. 20
	Medium Horæ. 11. 54.	45. 10

Ergo duplum Parallaxeos maximæ crudum. Sec. - 4. 28.
Motus rectaſcenſionis Sirii præ Lyræ ſpatio ſemeſtr. - — 21.

Qvibus ſubductis, erit parallaxeos maximæ duplum Sec. 4. 7.

§. 23. Ex Sirio & Capite Draconis ſupra inventum eſt duplum Parallaxeos maximæ crudum ſecundor. - - - 8. 15.
Motus rectaſcenſionis Sirii præ Cap. Drac. ſpatio ſemeſtr. — 40

Qvibus ſubductis, erit Parallax. maximæ duplum ſec. 7. 35

§. 24

§. 24. INTERVALLA CORRECTA EX OBSERVATIONIBUS TUSCULANIS CIRCA LUCIDAM PEDIS GEMINOR. ET LYRÆ SUPRA COLLATIS.

1705. 4. 5. Mart. Hor. 12. 6.	18. 7	1705. 12. Sept. Hor. 12. 6.	15. 15
14. 15. -	19. 30	18. - -	14. 45
15. 16. -	19. 30	19. - -	14. 52
17. 18. -	20. 0	22. - -	14. 30
1707. 25. 26. Febr. -	15. 15	1706. 21. Oct. -	14. 26
26. 27. -	14 45	22. -	13. 56
27 28. - -	14. 50	23. -	14. 11
28. 1. Mart. -	14. 45	30. -	14. 30
1706. 18 19. - -	14. 0	1709 28. Sept. -	9. 30
Summa -	150. 42	Summa -	125. 55
Medium Horæ. 12. 6.	16. 45	Medium Horæ 12. 6.	13. 59.

Menſibus vernalibus erat Medium Horæ - - 12. 6. 16. 45.

Differ. duplum Parallaxeos maximæ crudum ſec.	-	2. 46.
Motus rectaſc. Pedis Gemin. præ Lyra ſpatio ſemeſt.	—	44
Parallaxeos maximæ duplum correctum ſecund.	-	2. 2.

§. 25. Ex Capella & Lyra ſupra inventum eſt

duplum Parallaxeos maximæ crudum ſecundor	- -	3. 2.
Motus rectaſcens. Capellæ præ Lyræ ſpatio ſemeſtr.	—	1. 12.
Parallaxeos mediæ duplum correctum ſecundor.	- -	1. 50.
Supra ex pede Geminorum & Lyra ſecundor.	- - -	2. 2.
Supra ex Sirio & capite Draconis ſecundorum	- - -	7. 35.
Supra ex Sirio & Lyra ſecundorum	- - -	4. 7.
Summa	-	15. 34.
Medium duplum Parallax. ex Obſerv. Tuſculanis	-	3. 54.

§. 26.

§. 26. Machina Domeſtica firmô fulciebatur murô ſesqvipedem Danicum, ſive Rhenanum craſſo qvam proxime; & apparet ex qvatuor iſtorum annorum obſervationibus, ſitum ejus interea vel nullam, vel ſaltem inſenſibilem paſſum eſſe mutationem: inter obſervationes etenim adeo accurate convenit, obſervatâ differentiâ motuum rectaſcenſionalium Sirii & Lyræ, ut major accuratio ab homine Obſervatore non videatur reqviri poſſe; qvare *Parallaxin orbis annui* ex iſtis obſervationibus concluſam retinendam eſſe arbitror, ſcilicet *duoruum ſecundorum temporis*, vel 30 *ſecundorum arcûs* pro angulo OLT. vel LTM.

§. 27. Ab hac Parallaxi maxima inſenſibiliter certe abludit illa, qvæ ex Tuſculanis obſervationibus concluſa eſt, ſcilicet 1. ſec 57. tertiorum temporis, ut mirum videri qveat, rem adeo delicatam tam prope tangi. Inter obſervationes vero Tuſculanas non adeo accurate, ſed generali magis ratione convenit; namqꝫ apparet aliqva inconſtantia ſeriei & nexûs, ſive conſecutionum. Inſtrumentum enim Tuſculanum ſuſtinebatur fulcris abietinis in ſuo qvidem genere firmiſſimis, ſed qvæ tamen non ab omni mutatione immunia fuiſſe ſatis apparet; adeo recte nihilominus cohærent obſervationes, ut vel ex iis ſolis, ſollicite expenſis omnibus, ſolidiſſime deducatur Parallaxis noſtra.

§. 28. Hoc proinde phænomenon propoſitum eſto Anti-Copernicanis, qvi ſi iſtud plauſibili ratione ſine motu Telluris annuo ſalvaverint, tranſibo in illorum caſtra, & ſtatuam, contra omnia cætera experimenta & ſaniorem Phyſicam, *Tellurem hærere immobilem.* Et rogandi ſunt Clariſſimi Aſtronomi Pariſini, Angli, Petropolitani,

ni, & qvicunq; ejusmodi invigilaverint, vel invigilent obſervationibus, ut ſuas qvoq; obſervationes ſuper hoc negotio interrogent: Adeo etenim ſimpliciter & ingenue, qvin & fere incurioſe, hæcce a me eruta & prolata ſunt, ut omnino nullus dubitem, qvin & ipſi deliteſcentem in propriis obſervationibus Parallaxin noſtram inventuri ſint.

CAPUT SEXTUM.

Comparatio ſemidiametri ſphæræ fixarum, cum ſemidiametro Solis, orbis annui Telluris, atq; orbitæ Saturni; & ſemidiameter fixæ e Tellure viſa.

§. 29. SUppoſitô jam, qvod detur ſphæra fixarum, ſive qvod omnes fixæ æqvaliter a Sole diſtent, facile erit invenire, qvot ſemidiametri Solares inter centrum ipſius Solis & centrum cujuslibet fixæ intercipiuntur. Nimirum in triangulo TOL ad centrum ſolis rectangulo datur latus TO ſemidiametrorum Solarium 213,086. per Clavis Aſtron. noſtr. §. 136. Et angulus TLO eidem lateri oppoſitus 30. ſec. per nuper demonſtrata, qværitur latus OL; ergo

Ut ſinus anguli TLO. 30. ſec. - - -	6. 162713.
Ad latus TO. 213,086 ſemid. Solar. - -	2. 328555.
Sic. coſinus - - -	9. 999983.
Ad 1464957. ſemid. ſolis. latus OL - -	6. 165825.

D §. 30

§. 30. Ut jam porro cognoſcas, qvot ſemidiametri orbis annui Telluris mediæ TO in diſtantia Solis a ſphæra fixarum contineantur, dividatur OL per OT, id eſt, juxta id, qvod nuper inventum eſt, 1464957 per 213,086. Vel ſuppone OT = 1, & in triangulo rectangulo TOL. qvære latus OL. ſubducendo ſinum Parallaxeos orbis annui Logarithmicum 6. 162713. ab ejusdem coſinu 9.999983; nam reſiduum erit logarithmus qvæſiti. Vel etiam ſic procede:

De logarithmo 1464957	-	-	6.165825.
Subtrahe logarithmum 213,086		-	2.328555.
Reſiduum eſt logarithmus 6875		-	3.837270.

Ergo in diſtantia Solis a Sphæra fixarum continentur 6875 ſemidiametri mediæ orbis annui Telluris noſtræ.

§. 31. Eodem prorſus modo, ut cognoſcatur, qvoties ſemidiameter orbis Saturni media in diſtantia Solis a ſphæra fixarum contineatur, procedendum eſt; In Clave autem Aſtronomiæ noſtra §. 138. inventum eſt, Saturnum mediocriter a Sole diſtare ſolaribus ſemidiametris 2030,933.

Hujus numeri Logarithmus	-	-	3.307696.
Subtr. de log-mo 1464957	-	-	6.165825.
Supererit Logarithmus	-	-	2.858129.

Semidiametrorum mediarum orbis Saturni 721,32. in diſtantiâ Solis a ſphærâ fixarum contentarum,

§. 32, Suppoſitô jam ulterius, qvod ſtella fixa ſit æqvalis Soli noſtro, volupe eſt cognoſcere, qvanta apparebit ejus diameter, ſi de Sole, vel, qvod hic pari paſſu ambulat, de Tellure noſtra ſpectetur. Docuimus autem Clavis Aſtronomiæ noſtræ §. 139. Logarithmum diſtan-

diſtantiæ in ſemidiametris Solaribus æſtimatæ de logarithmo radii ſubtractum relinqvere ſinum ſemidiametri ſolis apparentis Logarithmicum.

Ergo de logarithmo radii - -	10. 000000.
Subtr. logarithmus 1464957 -	6. 165825.
Reſiduum erit ſinus - - -	3. 834175.

Semidiametri Solis in ſphæra fixarum *apparentis*, vel, qvod eodem in hypotheſi præſenti recidit, *ſemidiametri* fixæ in Sole, vel Tellure *apparentis*.

§. 33. Diſcimus proinde ſemidiametrum fixæ e Sole, vel Tellure, ſpectatæ unum minutum ſecundum non æqvare, aut certe non ſuperare, qvod cum experientia apprime congruit, qvum etiam maxima fixa per optimum tubum opticum ſpectata ut merum punctum appareat.

CAPUT SEPTIMUM.

Comparatio motûs puncti æqvatoris terreſtris, ſive globi e tormentô bellicô exploſi cum variis ſemidiametris in vortice noſtro, & ſphæræ fixarum.

§. 34. Animi cauſâ adjicio pertinentem huc contemplationem ſeqventem. Velocitas äeris per totam atmoſphæræ gravitatem impulſi tanta eſt, ut 1305 circiter pedes tempore unius minuti ſecundi percurrere poſſit, prout a D. Papino de-

monſtratum eſt Act. Erud. Lipſ. 1688. pag. 158. Illa autem potentia cum ſucceſſu ad explodendos globos plumbeos ab eodem D. Papino adhibita fuit, prout videre eſt Act. Erud. Lipſ. 1686. pag. 501.

§. 35. Cum vero ſemidiameter Telluris ſit pedum Pariſienſium 19695539. ex dimenſione Caſſini ſecundum tradita Clavis Aſtronomiæ noſtræ §. 90. ac Tellus circa axem intra 23 horas. 56 min. 4 ſec. revolvatur, deſcriberet intra unum minutum ſecundum corpus revolutum cum puncto æqvatoris arcum 1436, 223 pedum Pariſienſium, qvæ certe velocitas ſufficit pro globo, e tormento bellico, explodendo, qvod hic ulterioris diſcurſûs gratiâ ſupponitur, ut deinceps ad plures reſpondeam curioſas qvæſtiones.

§. 36. Poſitâ hac velocitate, qværitur qvantum temporis intervallum reqviritur, ut ejusmodi globus a centro Telluris ad ejusdem ſuperficiem, cæteris paribus, perveniat? Ex articulo antecedente clarum eſt, hoc tempus inveniri, ſi pedes ſemidiametri Telluris 19695539. dividantur per pedes 1436, 223. progreſſûs globi intra ſpatium unius ſecundi temporis; nam qvotiens erit 13713 ſecundorum, ſive horarum 3. 48′. 33″.

§. 37. Eadem hac velocitate poſitâ, qværitur deinde, qvantum temporis intervallum reqviritur, ut ejusmodi globus a centro Solis ad ejusdem ſuperficiem, cæteris paribus, perveniat? In Clavis Aſtronom. noſtræ §. 156. Demonſtravimus, ſemidiametrum Telluris eſſe ad ſemidiametrum ſolis ut 1 : 47, 809. Qvæſtionem proinde ſolvet hæc analogia:

Ut

Ut 1. ſemid, Telluris, cujus - log-mus - 0. 000000.

Ad 47, 809. ſemid. Telluris, log-mus - 1. 679501.
Sic 13713. ſec. §. 36. - log-mus - 4. 137132.

Ad 655592. ſecund. logarithmus - 5. 816633.
Sive 7 dies 14 hor. 6 m. 32. ſec.

§. 38. Eadem velocitate poſitâ, qværitur deniqve, qvantum temporis intervallum reqviritur, ut ejusmodi globus a centro Telluris ad centrum Solis, cæteris paribus, pertingat, poſitâ Tellure in media ſua a Sole diſtantiâ? Demonſtravimus Clavis Aſtronom. noſtr. §. 136 ſemidiametrum Solis eſſe ad medium intervallum Telluris a Sole ut 1 ad 213, 086. Ad qvæſtionem proinde præſentem reſpondebit analogia hæc:

Ut 1. Semid. Solis, cujus - log-mus - 0. 000000.

Ad 213, 086. ſemid. ſolis. - log-mus - 2. 328555.
Sic 655592. ſecund. §. 37. - log-mus - 5. 816633.

Ad 139697419. ſecund. - log-mus - 8. 145188.
Sive annos Ægyptiacos 4. 156 dies. 20 hor. 50 min. 19 ſec. Annus vero Ægyptiacus eſt dierum 365.

§. 39. Eadem adhuc velocitate poſitâ, qværitur poſtremo, qvantum temporis intervallum reqviritur, ut globus ejusmodi a centro Solis ad ſphæram fixarum, cæteris paribus, pertingat? Articulo præcedente monſtratum eſt, globum noſtrum emetiri unam ſemidiametrum orbis annui Telluris ſpatio minutorum ſecundorum 139697419. Et §. 30. Radium ſphæræ fixarum continere 6875. ſemidiametros orbis Telluris annui. Ergo

Ut 1. ſemid. orbis annui	-	Log-mus	- 0. 000000.
Ad 6875. ſemid. orbis annui		Log-mus	- 3.837270.
Sic 139697419. ſecund.	-	Log-mus	- 8.145188.
Ad 960412500000. ſecund.		Log-mus	- 11.982458.

Sive annos Ægyptiacos 30454. 183 dies. 18 hor.

CAPUT OCTAVUM.

Motus Planetarum primariorum intra certa temporum intervalla in milliaribus Germanicis æſtimandi in ſyſtemate vero.

§. 40. DEfunctos vaſtô hoc itinere aliam non tædebit amœnitatem contemplari: Si in gradu circuli maximi Telluris ſint milliaria Germanica qvindecim, erit tota peripheria eorundem milliarium 5400. Jam vero Clavis Aſtron. noſtr. §. 154. demonſtravimus, ſemidiametrum Telluris eſſe ad ſemidiametrum mediam orbis annui Telluris, ut 1. ad 10187,235. unde qværenda eſt peripheria orbis annui in milliaribus Germanicis æſtimata. Ergo

Ut 1. ſemidiam. Telluris	-	Log-mus	- 0.000000.
Ad 10187,235. ſemid. Telluris.		Log-mus	- 4.008056.
Sic 5400. milliar. Germanica	-	Log-mus	- 3.732394.
Ad milliaria Germanica	-	Log-mus	- 7.740450.

Scilicet 55011062, qvæ ſuo ambitu complectitur orbis Telluris annuus.

§. 41. Cum autem orbem annuum emetiatur Tellus noſtra qvam proxime in anno Juliano, diebus nempe

365.

365. horis 6. id eſt horis 8766, integrum nunc erit cognoſcere, qvot milliaria Germanica percurrat Tellus noſtra motu ſuo annuo intra horæ ſpatium; namq́

Ut horæ anni 8766	-	Log-mus -	3.942801.
Ad 55011062. milliar. Germ.	-	Log-mus -	7.740450.
Sic una hora	- - -	Log-mus -	0.000000.
Ad 6275, 5. milliar. Germanica.		Log-mus -	3.797649.

Percurrit proinde Tellus in circulo ſuo circa Solem ſingulis horis mediocriter lata 6275, 5. milliaria Germanica: Cumq́ in hora ſint minuta ſecunda 3600, emetitur Tellus intra minuti ſecundi ſpatium milliare Germanicum 1, 743. qvi motus videtur ſatis rapidus, ſatisq́ ad demonſtrandam venerandi Creatoris potentiam validus atq́ efficax.

§. 42. In Clave Aſtonom §. 138. exhibemus medium intervallum Telluris a Sole 213, 086. ſemidiametrorum Solarium, qvemadmodum medium intervallum Saturni a Sole 2030, 933. earundem ſemidiametrorum; & præterea §. 40. hujus, milliaria Germanica ambitûs Telluris annui 55011062, unde in proclivi eſt invenire viam Saturni in milliaribus Germanicis æſtimatam; namqve uti radius ad radium, ita circumferentia ad circumferentiam, id eſt

Ut 213, 086. ſemid. ſolar.	-	Log-mus -	2.328555.
Ad 2030, 933. ſemid. ſolar.	-	Log-mus -	3.307696.
Sic 55011062. mill. German.	-	Log-mus -	7.740450.
Ad 524313750 mill. German.	-	Log-mus -	8.719591.

qvot ambitu ſuo complectitur orbita Saturni.

§. 43.

§. 43. Periodum ſuam abſolvit Saturnus horis fere 257931. unde erit integrum cognoſcere, qvot milliaria percurrat Saturnus intra horæ ſpatium; nam

Ut horæ revolutionis Saturni 257931. logmus.	5. 411504.
Ad ambitum 524313750. milliar. Log-mus.	8. 719591.
Sic una hora - - Log-mus.	0. 000000.
Ad 2032,75. milliar. Germanic. - Log-mus.	3. 308087.
In hora ſunt 3600. ſecund. - Log mus.	3. 556302.
Milliaris partium 0, 565. log-mus defectiv. —	0. 248215.

Ita ut Saturnus emetiatur intra horæ ſpatium curriculi ſui 2032,75. milliaria Germanica, atq; intra minutum ſecundum partes milliaris Germanici 0, 565. Qvæ omnia demonſtrationibus nituntur, & præterea valde ſunt plauſibilia, qvum Planetæ primarii cum ſuis vorticulis in vaſto vortice Solari qvaſi tranqville natent, & cum eodem in orbem ferantur, uti id ubertim in Clave Aſtronomiæ n. expoſuimus.

CAPUT NONUM,

Abſoni motus Planetarum primariorum & fixarum intra certa temporum momenta in milliaribus Germanicis æſtimandi in ſyſtemate Ptolemaico, ſive ſpurio.

§. 44. QVod ſi vero ſyſtema Ptolemaïcum tentemus, proh! qvam inveniemus abſona, atq; omnem fidem ſuperantia. Sed cum etiam horrida amœnis mixta ſæpe delectent, age! videamus

amus hypotheſeos antiqvatæ apoteleſmata, ut contraria juxta ſe poſita magis illuceſcant, non eqvidem, ut probabilitatis cujusdam lenociniis incautum Lectorem in ſententiam Copernicanam pertrahamus; qvid enim opus eſt perſvaſione, ubi Geometrica adeſt demonſtratio? Supra §. 40. invenimus ambitum Telluris annuum milliarium Germanicorum 55011062, qvorum mediocri ſuo motu ex §. 41. percurrit Tellus noſtra ſingulis horis 6275, 5. & ſingulis momentis ſecundis 1, 743. At in ſyſtemate Ptolemaica orbis Telluris annuus, eſt circulus Solis diurnus per horas 24 abſolvendus, ita ut Sol diurno ſuo motu ſecundum illud ſyſtema ſingulis horis percurrere debeat milliaria Germanica 2292128. & ſingulis minutis ſecundis 636. Velocitas omnibus modis incomprehenſibilis! Sed parum hoc.

§. 45. Similiter §. 42. invenimus ambitum Saturni in Syſtemate Copernicano per triginta fere annos abſolvendum milliarium Germanicorum 524313750, qvorum mediocri ſuo motu, ex articulo 43. percurrit Saturnus ſingulis horis 2032,75. milliaria Germanica, & ſingulis momentis ſecundis partes milliaris unius milleſimas 0, 565. At in ſyſtemate Ptolemaïco ambitus Saturni 30 annorum eſt ejusdem circulus diurno temporis ſpatio abſolvendus; ita ut Saturnus ſingulis horis percurrere debeat in ſpuria hac hypotheſi milliaria Germanica 21846406; & conſeqventer ſingulis minutis ſecundis 6068. plus qvam ſtupendâ velocitate; Sed parum & hoc.

§. 46. Diſtantia media Telluris a Sole OT. eſt ad diſtantiam Solis a ſphærâ fixarum, ut 1 ad 6875, ut §. 30 inventum eſt. Jam vero ex Geometria clarum eſt, eſ-

E ſe.

ſe peripherias circulorum ad ſeſe invicem, uti eorum radii: inventa autem eſt §. 40. peripheria orbis annui Telluris milliarium Germanicorum 55011062. ex qvibus datis facile erit invenire peripheriam æqvatoris in ſphærâ fixarum in milliaribus Germanicis æſtimatam ita procedendo:

Ut 1. ſemid. orbis annui - Log-mus. - 0. 000000.
Ad 6875. ſemid. orbis annui - Log-mus. - 3.837270.
Sic 55011062. mill. Germanica. Log-mus. - 7.740450.
Ad milliaria Germanica - Log-mus. - 11.577720.

Scilicet 378200000000. Tot milliaria Germanica ſuo ambitu complectitur æqvator cœleſtis in ea a Sole diſtantia, ſive cum Ptolemaïcis ſtatuatur ſphæra fixarum, ſive non.

§. 47. Si Ptolemaïcis jam concederetur ſphæra fixarum, emetirentur fixæ circa æqvatorem tot milliarium Germanicorum immenſum iter unâ diurnâ revolutione, ita ut ſingulis horis abſolvenda forent milliaria 15758333333. Singulis vero minutis primis milliaria 262638889. Et ſingulis tandem minutis ſecundis 4377315. milliaria Germanica. Enormia hæc cum ſint, retuliſſe videtur refutaſſe, & merito ſuis amatoribus relinqvimus.

CAPUT DECIMUM.

Intereſſe Romanæ Eccleſiæ circa ſyſtema mundi verum & falſum.

§. 48.

§. 48. ERgone tanti intereſt Eccleſiæ Romanæ, ut in perpetuum defendatur abſurditas Ptolemaïca? operæ pretium videtur, huc adſcribere verba R. P. Fabry, qvæ leguntur apud Euſtachium de Divinis contra ſyſtema Hugenii, pag. 49. ut rectius intelligamus, qvid ſentiendum ſit de Inqviſitionis inhibitionibus, ne qvis defendat motum Telluris, ex occaſione Gallilæi natis: *Ex veſtris, iisq; Coryphæis, non ſemel qvæſitum eſt, utrum aliqvam haberent demonſtrationem pro terræ motu adſtruendo; nunqvam auſi ſunt id aſſerere: Nihil igitur obſtat, qvin loca illa in ſenſu literali Eccleſia intelligat, & intelligenda eſſe declaret, qvamdiu nullâ demonſtratione contrarium evincitur; qvæ ſi forte aliqvando a vobis excogitetur, (qvod vix crediderim,) in hoc caſu nullo modo dubitabit Eccleſia declarare, loca illa in ſenſu figurato & improprio intelligenda eſſe, ut illud Poëtæ: Terræqve urbesq; recedunt.* Qvid? dic qvæſo; qvid eſt? *nihil obſtat, qvo minus loca in ſenſu literali intelligat Eccleſia.* Ergo neceſſario ſub pœnâ atrociſſimâ ſenſu literali intelligenda ſunt, qvia nihil impedit, qvo minus qveant, præter ſaniorem Phyſicam, & faciliorem ac ſolidiorem Aſtronomiam; qvæ tamen loca, ſi forte inveniatur demonſtratio, Ecclеſia ſenſu figurato & improprio intelligenda eſſe declarabit? Loca æqve commode utrovis ſenſu explicari qveunt, modo declaraverit Eccleſia? Eccleſia concedit, demonſtrationem forte ſuo tempore producendam fore, qvam exſpectandam eſſe arbitratur; an jam eam Aſtronomi poſſideant ſciſcitatur? Sed interim patitur juſtus, interim ſuſpenditur Copernicus diu etiam mortuus; interim modis indigniſſimis exa-

gitatur Galilæus, aliiqve. Eccleſia dubitat verbum Dei recte intelligere, ut philoſophos, qvo minus opera Dei recte interpretari, atq; Aſtronomiam recte docere audeant, deterreat; ut in qvosdam forte pro veritate ſtantes, innocentes interim, dum demonſtrationem exſpectet, tanqvam ſceleratiſſimos ſevere animadvertat? Qvid deinceps de Eccleſia judicandum, ſi producatur demonſtratio? Certe, ſi Eccleſia æqve commode intelligat loca, ut vult, ſive proprie ſive figurate, utiq; etiam æqve commode, cæteris paribus, ſine demonſtratione admittit ſententiam Chriſtiani hominis, atq; Ptolemæi, & qvidem cum ſyſtema Copernicanum ſolidiſſimis, ſaltem eo tempore, niteretur rationibus; Ptolemaïcum e contrario, fatente ipſo R. P. Fabry, eſſet multis abſurdis figmentis horridum, illud admittit multis modis & nominibus commodius. Sed verſio vulgata, & Theologia Pontificia multis locis inqvinata erat doctrina Scholaſticorum Paganos ſecutorum; atq; hinc illæ lacrymæ; ergo providendum erat, neqvid Reſpublica detrimenti caperet, ne periclitaretur ſalus Græciæ, ne arriperetur occaſio conſulendi fontes, qvod certam Eccleſiæ Pontificiæ intentaret perniciem; providendum erat, ne nitidior & liberior Philoſophia doctiores & cordatiores ad purgandam a vanis Philoſophematis ac ſuperſtitionibus Theologiam Pontificiam excitaret. Neq; enimvero mitius fatum expertus eſt entheus noſter Tycho Brahæus, qvia Cometas, contra ſententiam Peripateticorum, extra atmoſphæram pulcerrimo auſu relegare ſuſtinuit, ob eam cauſam imprimis a Medicinæ qvodam Doctore Scoto, Ariſtotelicæ Philoſophiæ ſupra modum addicto indig-

nis

nis modis exceptus, atq;, uti ipſe in Epiſtola ad Rothmannum conqveritur, dicteriis, ſcommatis, cavillis, diſtractionibus & perverſionibus multifariam illuſus.

§. 49. Sed æqvas tamen conditiones offert Eccleſia Romana: *Si qvando forte demonſtratio a vobis excogitetur, in hoc caſu nullo modo dubitabit Eccleſia declarare, loca illa in ſenſu figurato & improprio intelligenda eſſe, ut illud Poëtæ: Terræq; urbesq; recedunt.* Ergo, productâ jam demonſtratione, declarabit Eccleſia, loca ſcripturæ intelligenda eſſe figurate? ſed neq; id, niſi oppido raro, atq; in locis facillimis, opus eſt; & nusqvam, qvantum video exacte ſatisfaciet: Sed conſultius judicarem, ut Eccleſia ejusmodi loca dextre verteret, & commode explicaret, niſi magis voluerit declarare, loca pleraq; intelligenda eſſe non ſenſu improprio & figurato, ſed ſenſu contrario.

§. 50. Deſtinaveram ego jam a teneris Eccleſiæ Chriſti mea ſtudia, qvod tamen conſilium deinceps, deficientibus idoneis ad ſacrum hoc officium viribus ac donis, mutare cogebar; ſed nihilominus tanta apud me ſemper manſit ſacræ Scripturæ authoritas & reverentia, ut fere maluerim veræ Philoſophiæ vim inferre, qvam id ſtatuere, qvod ſacræ Scripturæ ullo modo videri poſſet contrarium. Cum vero Philoſophandi libertas mihi nunqvam non fuerit exoptatiſſima, legi diligenter ante hos viginti qvatuor annos *Wittichii conſenſum veritatis revelatæ & Philoſophicæ*; Sed cum viderem, dicta Scripturæ ſæpius qvaſi obtorto collo trahi ad Philoſophiam Carteſianam, qvam neq; ſatis commodam deprehendi, neq; ſic ſollicito animo meo fiebat ſatis;

Sed acqvievi tamen tantiſper, cogitans, loca illa ab aliis lingvarum & ſcientiarum notitiâ inſtructioribus dexterius explicari poſſe, ſi modo id ſibi negotii ſumere vellent, præſertim cum in nonnullis ipſe tum mihi ſatisfeciſſem.

§. 51. Jo. Bapt. Ricciolus S. J. contra Copernicanos Tribunali Jnqviſitionis gratificaturus ita debacchatur, ut Virum ſolertem, Aſtronomum ingenioſum ſine ſenſu, ſine ſapore etiam in Philoſophicis eſſe diceres: Provoco ad Aſtronomos optimos religioni Pontificiæ addictos; ita ut nunqvam exiſtimaverim, illum idem dicere. idemqve ſentire. Ille Almageſti novi Tom. 1. Part 11. pag. 480. multa conglomeravit dicta ſcripturæ contra Copernicanos, e qvibus plurima nihil ad rem faciunt, & abſurde huc trahuntur ab ingenioſô cætera, & ingenuô Viro. Etſi vero verear, ne in inqviſitionem, cui non ſufficiam, prolabar, tamen juvat in inſtituto qvondam itinere, ut poſſumus, pergere, donec aliqvo modo expoſuerimus ſaltem ea loca Copernicanis a Ricciolo oppoſita, qvæ aliqvam mereri videntur in præſenti negotio attentionem, commodiorem explicationem iis relicturi, qvi in ſtudiis lingvarum melius verſati ſunt. Et qvidem principio non morabitur nos, qvomodo Patres, qvi huc pertinentia loca ex præjudiciis ſuis, ſive præconceptis ex ſyſtemate Ptolemaïco de qviete Telluris opinionibus interpretati ſunt, ea intellexerint; nobis ſufficit, ea non abſurde expoſuiſſe, & ſic nobis ipſis utcunq; ſatisfeciſſe.

§. 52. Dum loqvimur de vano Eccleſiæ Romanæ metu, non alienum videtur hic addere, cordatiores Theologorum Proteſtantium ſecuros ſemper ſpectaſſe incre-

men-

mentum Aſtronomiæ Copernicanæ; qvidam etiam pro eadem ſcripſerunt: & memini, ante multos annos dixiſſe Theologum Havnienſem præclare doctum atq; excellenter meritum, *nullo modo ſibi pernicioſum videri ſyſtema Copernicanum; Seſe illud libenter arrepturum, ſimodo promeretur demonſtratio.* Atq; ego jam per unum & viginti annos in luce Academica Studioſus & Profeſſor publice ſcriptis illud defendi & docui, nemine noſtratium id ægre ferente. Sed ad trepidationem Eccleſiæ Romanæ accedere videtur nonnemo, qvi, in analectis anno 1725 impreſſis, arreptâ qvaſi tubâ, qvod hoc tempore non exſpectaſſes, claſſicum canit: *Opinio Copernicana de Solis qviete, & terræ motu, qvotidie incrementum capit & hujus omnino incrementi ratio habenda eſt.* Et poſtea ſic conqveritur: *Etſi non defuerint præſtanti famâ & viribus Scriptores, qvi Copernicanæ ſectæ fortiter reſtiterint, inter qvos excellunt Tycho Brahæus, Chriſtoph. Clavius & Joh. Bapt. Ricciolus, tamen noſtro ævo videntur deſpondiſſe animum, qvi huic negotio pares ſunt, ſic ut ſoli ferme Copernicani in theatro velut orbis & arenâ publica celebres ſe, ac conſpicuos reddant.* In progreſſu convellit ſyſtema Copernicanum argumentis qvibusdam, qvæ vocat *majoris ponderis*, omni nexu & ſale deſtitutis, & nullâ omnino reſponſione dignis; neq; hic omnino nominandus fuiſſet, niſi innocentes Copernicanos ſtylo mordace nimis inſectaretur. Eat nunc, &, ſi, productâ jam *demonſtratione Parallaxeos orbis annui*, motum annuum Telluris Copernicanum (nam ipſe aliqvem ſtatuit, a morbo, qvem hypotheſimaniam vocat, ipſe non liberandus) negare neqveat, ex officii ratione commode explicet

loca

loca ſcripturæ, qvæ ipſe pro contraria ſententia allegat, in qvo opere, niſi fortiorem ſeſe præſtiterit, qvam in Aſtronomiâ infauſto commento reformandâ, claſſicum, namq; per Copernicanos licebit, ſurdis, auguror, auribus ſolertibus

Cantitet, ut trepidans timidos tuba territet artus,

qvi armis decertare non valebit. Adeone Tibi volupe eſt, Domine V. E. L. D. nullâ datâ offenſâ, injuriâ afficere Tua confeſſione ferme omnes Aſtronomos, Tuâ qverelâ Viros celebres & conſpicuos? *Incrementi Aſtronomiæ ratio habenda eſt*, inqvis: An ut Viros integerrimos, qvi nihil pernicioſi, uti calumniaris, moliuntur, qvi Tuis & univerſi generis humani commodis velificaturi in laboribus Aſtronomicis pertinaciter ſub dio cum valetudinis diſpendio ſudant, algentqve, ut ſimul ex vaſtiſſimo naturæ libro Conditoris gloriam torpentibus nimium mortalibus ob oculos ponant, a qvo opere qvoq; Tua Te mollities avocat, ut hos, inqvam, veri Profeſſores, ſagaces naturæ Myſtas de arenâ publicâ & theatro orbis, qvod occupaſſe illos conqvereris, dejicias? His pietatis obtentu omnium odia confles? Sed auguror, Regum & Principum, qvi Te magis publico utilia perſpiciunt, gratia, munificentia, & generoſi ſpiritus permittent illos ſupereſſe, & vitali aurâ veſci laborum gloria conſpicuos, ſi vel Tibi rumpantur ilia. At hoc mihi opus alienum, utut præſentis ſcriptionis occaſio. Sed non erat omnino tacendum, ne forte modeſtiam Copernicanorum in conſcientiam ducas: meliora deinceps a Te exſpectanda. *Noſtrô ævô*, inqvis, *videntur*

videntur deſpondiſſe animum, qvi huic negotio pares ſunt; qvin & in caſtra Copernicanorum penitus tranſierunt, qvos non revocabit Tua iſta tuba, Tu ſcilicet ſolus reſtas, ſolus iſtos transfugas cum illis, ad qvos tranſierunt, novô prælio victurus, triumphumq; deinceps cantaturus? Id tandem erit

Res gerere, & captos oſtendere civibus hoſtes.

Qvin Tu potius, ſi ſapis, probatis iſtis Artificibus in ſua arte crede; Duces iſtos ſeqvere, admittendus, ſi dignum Te præſtiteris; ſin minus, noli Divam noſtram tangere, aut laceſſere Uraniam, Per demonſtratiotionem noſtram, qvod iterum inculco, eo adigeris, ut loca Scripturæ dexterius exponere tenearis, in qvo opere ſi Virum Te præſtiteris, cum Copernicanis, Viris optimis, honeſtiſſimis atq; honoratiſſimis, in gratiam redibis. Ergo interim ex pacto ad eadem loca, ut poſſum, explicanda aggredior.

CAPUT UNDECIMUM.

Conſideratio locorum Scripturæ à Ricciolo Copernicanis oppoſitorum.

§. 53. TRia loca opponit Ricciolus, prorſus eodem collimantia, qvæ neſcio, an putet eſſe diverſa: Nempe Pſalm. 93. 1. *Etenim firmavit orbem terræ, qvi non commovebitur.* Et Pſalm. 96. 10. *Etenim correxit orbem terræ, qvi non commovebitur*

Et 1. Paral. 16.30. *Ipſe enim fundavit orbem immobilem.* Omnibus tribus locis leguntur eadem verba: תִּכּוֹן תֵּבֵל בַּל—תִּמּוֹט Duæ hic urgentur voces, ſcilicet תִּכּוֹן & תִּמּוֹט Et qvidem prior, ſive ipſa radix כּוּן qvam ſæpiſſime de greſſu & motu adhibetur, obtinetq́ʒ ſignificationem *dirigendi*, verbi cauſâ Pſalm. 37.23. *A Domino greſſus hominis כּוֹנָנוּ diriguntur, & viam ipſius deamabit: Si ceciderit, non ſuccumbet, qvia Dominus ſuſtentat vires ejus.* Conf. Pſalm. 119.5. Prov. 4.26. C. 16.9. C. 21.29. &c. &c. Eadem adhibetur de Luna Pſalm. 89.38. De Luna & ſtellis Pſalm. 8.4. De cœlo Prov. 3.19. C. 8.27. Certe non ideo, qvia motu careant. Qvin & ipſa Aſtronomia voce indidem deducta חכמת תכונה Rabbinis ſalutatur, non, ut arbitror, a qviete corporum cœleſtium, qvorum motus tradit; de qvo deinceps plura. Nec poſterior vox adverſariis magis favet; verbum enim מוט habet ſignificationem *exorbitandi*, qvod probo ex Pſalm. 17.5. Ubi Pſalmiſta ſic precatur: *Fulci greſſus meos in orbitis tuis*, בַּל—נָמוֹטּוּ *ut non exorbitent pedes mei:* Non enim precatur Pſalmiſta, ut pedes ejus fiant, fulciente Deo, immobiles. Unde vacillantibus a Ricciolo productis verſionibus hanc ſubſtituo: *Dirigetur orbis terræ, ut non exorbitet.*

§. 54. Congener eſt locus, qvem ibidem citat Ricciolus ex Pſalm. 104.5. *Qvi fundaſti terram ſuper ſtabilitatem ſuam, non inclinabitur in ſeculum.* Si huic inhæſeris verſioni, durum foret Eccleſiæ declarare, locum intelligendum eſſe ſenſu figurato & improprio. Schmidius noſtras hanc dat verſionem. *Fundavit terram ſuper baſibus ſuis, ut non dimoveatur in æternum.* Ipſe textus authenti-

cus

cus ita habet: יָסַד־אֶרֶץ עַל־מְכוֹנֶיהָ בַּל־תִּמּוֹט עוֹלָם
Præter vocem תִּמּוֹט ſupra jam vindicatam, duæ hic urgeri poſſunt, nempe יָסַד & מְכוֹנֶיהָ Sed prior non modo ſignificat *fundavit*, verum etiam *ordinavit*, *direxit*. v. gr. 1 Chron. 9: 22. *Ipſos* (ſc. janitores e Levitis) *ordinarunt David & Samuel*, &c. Eſth. 1. 8. *Ita ordinaverat Rex*, *&c.* Et qvi ex hac voce inferre ſolent, *terram non moveri*, caveant, ne inviti, ejusdem vi, cœlo motum negare cogantur, cui e יָסַד deducto nomine מוֹסְדוֹת *fundamenta* tribuuntur, 2 Sam. 22. 8. *Fundamenta cœli contremuerunt.* Qvo obſervato, ſimul evaneſcit difficultas ex loco ibidem allegato. Prov. 8. 29. Vel eidem implicatur ipſe Ricciolus. Neq; magis poſterior vox מְכוֹנֶיהָ contra Copernicanos facit. Supra dixi de radice כּוּן. Nec magis inde deſcendens vox מָכוֹן vel in forma fœminina מְכוֹנָה poſtulat, ut baſis ſit immobilis; patet hoc ex 1. Reg. 7. Ubi vox מְכוֹנָה vel decies, & ultra legitur de baſibus, qvibus labra ænea innitebantur, qvas tamen mobiles fuiſſe probant qvaternæ rotæ ſingulis ſubjectæ. v. 30. 32. Et certe, ſi vel maxime *baſes* in verſione loci noſtri retinuerimus, hæc tamen vocula potius erit pro noſtra ſententia, qvam contra eandem, cum *motus* & *baſis* pari paſſu ambulent; Παράγεται γὰρ ἡ βάσις παρὰ τὸ βαίνειν, ut proprie ſignificet *inceſſum* in ſua lingva. Unde hæc ſurgit loci noſtri verſio non coacta: *Ordinavit terram in directionibus ſuis, ut non exorbitet in æternum.* Atq; hoc commode accidit, cum hic Pſalmus opus creationis rerum graphicè deſcribat; & ſic qvatuor loca hæc motum Telluris oſtendunt, non ſecus ac *Demonſtratio noſtra Parallaxeos orbis annui.*

§. 55. Provocat Ricciolus ad dictum Eſaj. 44. 24. *Ego ſum Dominus faciens omnia, extendens cœles ſolus,* רֹקַע הָאָרֶץ *ſtabiliens terram, & nullus mecum.* Si terræ ſuus negaretur motus ob vim radicis רָקַע utiq; ob eandem rueret qvoq; Aſtronomia Ptolemaica, cum cœlis ſimiliter motum ſuum negaret רְקִיעַ הַשָּׁמַיִם Gen. 1. 20. Pſalm. 19. 2. &c. qvam expanſionem Latini *firmamentum*, Græci ςερέωμα perperam vocarunt, Aſtronomiam Ptolemæi, ejusdemq; orbes ſolidos ſecuti: Radix enim noſtra proprie habet ſignificationem *expandendi, plaudendi, percutiendi*, notante Buxtorfio, *locutione ab iis deductâ, qvæ tundendo & percutiendo diſtenduntur, ut pavimenta lutea.* Si proinde jam dixerimus, Deum pavimentum luteum, id eſt, cruſtam Telluris terream expandiſſe circum internum globum igneum, (vid. Clav. Aſtron. n. §. 79.) utiq; omnis e medio ſublata eſt difficultas. Conſ. Exod. 39. 3. *Extenderunt bracteas auri.* &c.

§. 56. Porro urget Author noſter dicta qvædam Scripturæ, in qvibus radicem עָמַד omnimodam Telluris ſtabilitatem evicturam ſperat. At vero radix hæc non ſemper *immobilitatem* involvit, ſed ſæpius tantum *permanentiam*, ſive *non-interitum*; patet hoc ex Exod. 9. 16. Ubi Deus ſic ad Pharaonem: *Jam miſiſſem manum meam, & percuſſiſſem te, & populum tuum peſte, & exſcinderetis e terra; veruntamen propter hoc* הֶעֱמַדְתִּיךָ *ſupereſſe*, ſive *non-interire te feci, ut oſtendam tibi virtutem meam.* Admiſſa vero, qvæ negari neqvit, hac ſignificatione, nullam creabunt nobis iſta loca difficultatem. Urget ergo Ricciolus Pſalm. 119. 90. *Fundaſti terram, & permanet.* כּוֹנַנְתָּ אֶרֶץ וַתַּעֲמֹד qvæ verba ſic reddi qveunt: *Paraviſti*

viſti

viſti terram, & permanſit, ſive *non interiit*. Cohel. 1.4. *Generatio præterit, & generatio advenit, terra autem in æternum ſtat.* הָאָרֶץ לְעוֹלָם עֹמָדֶת qvæ verba hanc facile admittunt interpretationem: *Qvamvis innumeræ in terra contingant mutationes, terra tamen manet, ſive non deficit.* Si jam Ricciolanus qvisqvam vellet argumentari a defectu interitûs Telluris ad defectum motûs ejusdem, næ is ita implicaretur, ut motum qvoq; ſtellis, Soli, Saturno, Jovi, &c. negare cogeretur. Nam cum ratio oppoſitionis jam in verſu noſtro qvarto abſoluta ſit, lepida eſt illa oppoſitio qvietis & motus, qvam nonnulli ſibi, ut validiorem veritati obicem obdent, fingunt inter verba commatis 4. & 5. 6. qvem obicem ipſi removere tenentur, demonſtratô motu Telluris.

§. 57. Ex radice עָמַד eſt nomen עַמּוּד *columna*. Cum vero terræ noſtræ ſuas tribuat columnas ſacra pagina, contendit Author, Telluri qvoq; motum annuum & diurnum negari. Sed diſtingvat Author inter motum progreſſivum & inteſtinum, ſive inter motum ſecundum totum, & ſecundum partes, & ſalva res erit. Cum enim in tremore terræ ſuperficies ejus, ſive cruſta terrea diſſiliat, & verſus centrum ſubſidat, iſtud, qvod hanc cruſtam fulcit, ac ſuſtinet, ipſamqve ſartam permanere facit, columnarum nomine venit: Jam vero ejusmodi columnæ non impediunt, qvo minus motu annuo ac diurno feratur Tellus noſtra. At columnas terræ ita intelligi debere, probant ipſa dicta ab Authore prolata: v.gr. Job. 9.6. *Tremefaciens terram e loco ſuo,* וְעַמּוּדֶיהָ *& columnæ ejus concutiuntur.* Haud etenim aliter tremorem terræ deſcribunt Poëtæ Latini:

Ipſe ruit tonitru, totumq; tremoribus orbem
Concutit; horrificisq; ſonat cita terra ruinis.

Similiter Pſalm. 75. 4. *Liqvefacta eſt terra, & omnes, qvi habitant in ea, ego* תִּכַּנְתִּי עַמּוּדֶיהָ, qvæ verba qvomodocunq; demum vertantur, ſive ſtatuerint tremorem terræ, ſive eundem negaverint, nihil habent contra Aſtronomiam veram, uti ex antecedentibus patet; Sed doctioribus diſpiciendum & dijudicandum relinqvo, numne ſic exprimi qveat eorum ſenſus:

Terricolis artus ſolventur frigore, qvando
Tempeſtas ſine more furet, tonitruqve tremiſcent
Ardua terrarum. Conf. Luc. 21. 25. 26.

Certe πάντα τὰ ἐν κύκλῳ ſvadent, ac tantum non demonſtrant, verba noſtra vertenda eſſe: *Ego commovi columnas ejus.* Et ſic radix תָּכַן conveniet cum affini כּוּן, de qva ſupra §. 53. 54.

§. 58. Nunc breviter dicendum eſt de umbra in gradibus Achaſi retrocedente, de qvo miraculo ſic legitur 2. Reg. 20. 11. *Clamavit Eſaias Propheta ad Jehovam, qvi retraxit umbram in gradibus, ſuper qvos deſcenderat in gradibus Achaſi, decem gradibus.* Cum de umbra retrocedente tantum loqvatur textus, nulla hic erit difficultas; nam ſive regreſſus in Sole, ſive in Tellure ſupponatur, eodem res recidit, eademq; manet miraculi ratio. At Ricciolus, ut conſtrictiores nos teneat, probare adnititur, regreſſum fuiſſe non Telluris, ſed ipſius Solis ex loco parallelo Eſai. 38 8. *Ecce ego reverti faciens umbram graduum, qvæ deſcendit per gradus Achaſi in Sole retrorſum decem gradibus; & reverſus eſt ſol decem gradibus per gradus,*

qvos

qvos deſcenderat. Sed nec qvidem ſic qvidqvam lucrabitur Ricciolus: nam uterqve textus expreſſis verbis nominat *umbram deſcendentem.* Jam vero ſine dubio, adſcendente ſole, deſcendit umbra, & vice verſâ, ita ut ſol & umbra unà deſcendere neqveant. Ergo cum dicatur umbra deſcendiſſe, & ſol qvoqve deſcendiſſe, utiqve erit neceſſario *umbra* & *ſol* unus idemq; nominativus, ſole, poſteriore loco, tanqvam cauſâ pro umbrâ tanqvam effectu metonymicè poſito.

§. 59. Nunc tandem aliqvando grato animo, ſi fas eſt, agnoſcendum eſt beneficium ab Eccleſia Romana oblatum: *Si demonſtratio a vobis forte aliqvando excogitetur, in hoc caſu nullo modo dubitabit Eccleſia declarare, loca illa in ſenſu figurato & improprio intelligenda eſſe, ut illud Poëtæ: Terræqve urbesq; recedunt.* Scilicet nautarum conſpectui ſeſe *ſubducunt* montes, dum in altum provehitur navis: & qvando dicunt, *terrasq; urbesq; recedere*, qvodnam erit illud verbum, qvod ſenſu figurato & improprio adhibent? Certe non video; nam *recedere* dicunt ſenſu propriiſſimo, qvamvis revera non recedant terræq; urbesqve, atqve idem verbum intelligunt φαινομένως. Dum ad montem accedo propius & propius, mons mihi ſenſim *venit* in conſpectum ſenſu proprio & minime figurato, ſed φαινομένως tantum. Copernicani dicunt, *Solem, ſtellas circumire, oriri; incedere, culminare, tranſire per meridianum, deſcendere, occidere, &c.* Propriiſſimis verbis, qvæ φαινομένως intelligunt, qvia aliter dicere neqveunt; neq; tamen ſic alios fallunt, qvi cogitant, ipſô factô *oriri, culminare, occidere,* ſed tantum ſenſa ſua alienis temporibus & locis non explicant. Qvid mirum

ſa-

ſacram Scipturam idem facere, cum vix aliter poſſet, niſi ridiculas, et minus intelligibiles vellet adhibere paraphraſes? Et Deus cum populo ſuo ſemper agebat lingvâ ipſi populo familiari & uſitatâ. Atq; illud demum eſt, qvod nobis largiri geſtit, ſi modo geſtit, Eccleſia Romana per demonſtrationem coacta, ne cogatur ipſa aliter explicare.

§. 60. Jam vero nobis proponit Eccleſia verba Poëtæ: *Terræq; urbesq; recedunt*, ad qvæ tanqvam normam exigenda erunt phænomena ſacræ ſcripturæ. Sed neqve iſto indigemus paradigmate, cum ipſa ſcriptura ſibi norma eſſe qveat. Act. 27. 27. *Poſtqvam qvarta decima nox facta eſt, cum deferremur in Adria, juxta medium noctis, conjecturârunt nautæ*, προσάγειν, *accedere, ſive appropinqvare ipſis regionem qvandam.* Accedebant nimirum ipſi ad regionem *vere*; regio vero ad ipſos accedebat φαινομένως, ſed Lucas κατὰ τὸ φαινόμενον loqvitur. Poteſt figura dici, ſi placet, ſynecdoche apparentiæ pro re ipſa. Cum itaqve æqve certo ſciam, *demonſtratâ Parallaxi orbis annui*, Solem qvieſcere, atq; regionem iſtam apparenter appropinqvantem qvieviſſe: & pariter æqve certo terricolas cum Tellure revolvi, atqve nautas iſtos cum nave in Adria delatos eſſe; iſta præcognita deinceps ſumere licet tanqvam certa, atqve extra controverſiam poſita: qvare ea, qvæ de locis Scripturæ ſcripſi & ſcripturus ſum, non eo collimant, ut Aſtronomiæ Copernicanæ, de qva dubitari non ſinit demonſtratio allata, qvidqvam lucrer; ſed eo tantum, ut mihi ipſi circa ipſa Scripturæ loca ſatisfaciam, qvamvis & aliis facem præferre qveant, ſi tantum audeam meæ tenuitati arrogare. Sed nihilominus

minus vigilabo, aliorum explicationes, ſi commodiores videbuntur, avidô arrepturus animô.

§. 61. Dixi fere duobus articulis præcedentibus de phænomenis cœleſtibus in ſacra Scriptura occurentibus, qvod dicendum arbitror; non tædebit tamen bina dicta a Ricciolo Aſtronomiæ veræ oppoſita ſpecialiter conſiderare, ut eadem operâ iisdem, qvantum licet, ſtylô ſimplice & Mathematicô depromptam nuper ex ſacra Scriptura normam applicem, ut ſimiliter in ſimilibus facere qveat qvicunq;. Pſalm. 19. 2-7. *Cœli enarrant gloriam Dei; & opus manuum ejus annuntiat expanſum, Dies diei profert ſermonem; & nox nocti indicat ſcientiam. Non eſt ſermo aut lingva, ubi non audita eſt vox eorum. In omnem terram exivit linea eorum; & in finem orbis eloqvia eorum: Soli poſuit tentorium in iis. Et hic ſicut ſponſus exit e thalamo ſuo, gaudet ſicut validus ad currendum iter. A fine cœlorum exitus ejus; & revolutio ejus ad fines eorum; nec eſt occultatus a calore ejus.* Pſalmiſtæ ſcopus non eſt docere Aſtronomiam, ſed eo collimant verba ejus: Cœla & corpora cœleſtia, eorumq; phænomena, tanqvam opera Dei maxime ſpectabilia enarrare gloriam Dei Conditoris lingvâ qvadam, mutâ illâ qvidem, ſed univerſali, qvæ ab omnibus nationibus qvarumcunq; lingvarum æqve intelligitur: ad glorificandum proinde Deum Creatorem ab hiſce magnificis objectis excitari nationes, qvam late patet ſplendor eorum, atq; in ſpecie fovet calor Solis. Atqvi hic ſplendor & calor cum ad omnes omnino gentes æqve pertingat, ſive volvatur cœlum, ſive Tellus, patet, nullam eſſe pugnam inter ſcopum Pſalmiſtæ & Aſtronomiam Copernicanam. Scopo ſic expoſito,

ita explanantur verba Pſalmiſtæ: Act. 27. *Movetur navis vere nautas deferens, regio movetur φαινομένως, ſed Lucas κατὰ τὸ φαινόμενον loqvitur.* Similiter hic: *Movetur Tellus vere terricolas deferens, Sol movetur φαινομένως, ſed Pſalmiſta κατὰ τὸ φαινόμενον loqvitur.*

§. 62. Similiter exponi qveunt verba Coheleth, C. 1. 5. nam verſus ſextus de ventis agit: *Oritur Sol, & vadit Sol; atq; ad locum ſuum anhelus iterum oritur.* Eccleſiaſtæ ſcopus non eſt docere Aſtronomiam, ſed eo collimant verba ejus, ut monſtret, revolutionum, mutationum ac laborum non eſſe finem, qvod ex antecedentibus & ſeqventibus abunde patet, eademqve iterum, iterumqve atq; iterum redire, qvæ æqve ita ſe habent, ſive volvatur Sol, ſive Tellus, unde patet, nullam eſſe pugnam inter ſcopum Coheleth, & Aſtronomiam Copernicanam. Scopô ſic expoſitô, ita explanantur verba Coheleth: Act. 27. *Movetur navis vere nautas deferens, regio movetur φαινομένως, ſed Lucas κατὰ τὸ φαινόμενον loqvitur.* Similiter hic: *Movetur Tellus vere terricolas deferens, Sol movetur φαινομένως, ſed Coheleth κατὰ τὸ φαινόμενον loqvitur.* Et ad hunc tenorem ubiq; ; non enim dabitur diſſimile exemplum.

§. 63. Ad eundem qvoq; tenorem exponi poſſet miraculum Joſv. 10. memoriæ traditum, ſi qvidem opus eſſet: Sed, niſi fallor, obſervatur ibi peculiare qvid circa præfixum ל, qvod ſua indole dandi caſum exhibet, & præterea ſæpius exponitur *propter, ſecundum, juxta*. ſignificatione *ſeſe accommodandi.* Locus Eſai. 11. 3. huc maxime facere mihi videtur: *Nec* לְמַרְאֵה עֵינָיו *viſioni oculorum ſuorum (ſeſe accommodans) judicabit; neq;* לְמִשְׁמַע אָזְנָיו *auditui*

auditui aurium ſuarum (ſeſe accommodans) arguet , id eſt, *ſecundum viſionem, auditum.* Atqve ad hanc normam ſi exegeris dictam hiſtoriam, facilius evaneſcit omnis difficultas. Ergo Joſv. 10. 12. 13. וַיֹּאמֶר לְעֵינֵי יִשְׂרָאֵל *Et dixit oculis Iſraëlis (ſeſe accommodans :) Sol in Gibeone ſile, & Luna in valle Ajalonis; & ſiluit Sol, & Luna ſtetit.* Id eſt, *dixit ſecundum oculos Iſraëlis.* Lunares qvidem motus veri ſunt, uti videntur, qvare præ Sole notanter dicitur Lunà ſtetiſſe, עָמָד; at cum Sol revera qvieſcat, & videatur moveri, in Sole compellando oculis Iſraëlis ſeſe accommodavit Joſva, id eſt, ſecundum apparentiam locutus eſt. Verum etiam percuperem ſcire, qvomodo Sol in *Gibeone*, aut luna in *convalle Ajalonis* ſteterit, niſi *ſecundum apparentiam.*

§. 64. Hæc mihi videntur ſic ſatis commoda, neq; nimis longe petita, & ſiqvis mihi horum uſum inviderit, producat commodiora, qvæ grato animo recipiam, atqve in uſum meum convertam. Sed certe neſcio, qva fronte qvisqvam dixerit, Miraculum Joſv. 10. Verba Coheleth Cap. 1. Locum Pſalm. 19 ejusmodi argumenta ſuppeditare contra Aſtronomiam Copernicanam, ut, ſepoſita retroceſſione umbræ 2 Reg. 20. de cujus energia diffidit, iſta Anti-Copernicanis commendet tanqvam exceptione majora, cum nihil inde, ſi recte explicentur, efficere valeat. Melius feciſſet, ſi iſta loca ita interpretatus fuiſſet, cum ſine omni violentia fieri qveat, ut cum Aſtronomia vera conſpirarent; nam cum, uti ego qvidem, confiſus *Demonſtratione Parallaxeos orbis annui*, exiſtimo, de veritate motus Telluris ex hoc tempore dubitari neqveat, certe Scripturæ loca ita intelligenda

genda ſunt, ut veritati non appareant contraria; ut genuinis Philoſophis præſcindatur occaſio, ſiniſtre de ſacris literis ſentiendi, in qvas injurii illi mihi ſemper viſi ſunt, qvi dixerint, *Scripturam craſſe loqvi ad captum vulgi; Scripturam ex opinione vulgi erronea pronuntiare*, & qvæ ſunt aliæ phraſes ejusmodi, ab omni impietate non liberandæ, qvas occaſionaliter ſane procudit nimius interpretum rigor & Zelus, dum verſionibus, ſecundum ſyſtema Ptolemæi, adornatis pertinaciter inhæſerunt, atq; aliis omnino retinendas inculcârunt. Claudo hoc caput devotum ſacris literis votô, qvo Pſalmiſta contemplationem operis creationis rerum graphicam claudit Pſalm. 104. 34. *Grata ſit Deo meditatio mea!*

CAPUT DUODECIMUM.

De uſu & neceſſitate Demonſtrationis Parallaxeos orbis annui.

§. 65. PEr allatam qvidem *Demonſtrationem Parallaxeos orbis annui* ſyſtema Copernicanum e cenſu & numero hypotheſium exemptum eſt, cum pro hypotheſi nunqvam adſumatur, qvod demonſtratione munitur: Et tantisper Demonſtratio noſtra eum tantum uſum adfert, ut Aſtronomiam veram qviete poſſideamus, ac recte publice privatimq; doceamus, neq; ad turbulentorum rixas qvidqvam reponere obſtringamur, qvam diu firmo talo ſtat *Demonſtratio Parallexeos orbis annui.*

Nam

Nam ſi qvisqvam dixerit, ſe non poſſe Demonſtrationem labefacere, qvia eam non intelligat, neq; tamen eo minus Aſtronomiæ veræ oggannire perrexerit, næ is, tanqvam ineptiſſimus, contemnendus eſt, qvippe authoritate deciſoriâ de rebus differens, qvas ſuâ confeſſine non capit. Qvi vero Demonſtrationis energiam recte percipere valebunt, convicti litem nunqvam movebunt; Sed potius ab Aſtronomiâ Copernicanâ ſtabunt, qvod jamdiu aliis experimentis, atq; optimis rationibus perſvaſi fecerunt multi cordatiores Theologi Proteſtantes.

§ 66. Sed eſt & alius uſus atq; utilitas Demonſtrationis noſtræ, qvi ſuo jure dicendus eſt neceſſitas; namqve in determinationibus ex obſervationibus, tanta exiſtit ejus energia, ut, ſi negotium ingrediantur obſervationes fixarum, uti plerumqve fit, metæ nunqvam, aut certe rariſſime, rite adſtituatur Aſtronomus, niſi unà *Parallaxin fixarum* in conſilium adhibuerit. Qvare nunc coronidis locô docendus erit Parallaxeos noſtræ uſus & adplicatio, ſecundum noſtras obſervandi methodos; unde qvisqve facile percipiet, qvid e re ſuâ futurum ſit.

CAPUT DECIMUM TERTIUM.

Applicatio Parallaxeos orbis annui, & calculus tabellæ parallacticæ.

§. 67. SOl Supponitur in medio, ſive centro ſphæræ fixarum, & ſic rectaſcenſio fixæ e Sole viſa eſt qvoqve vera; at qvia Tellus in orbe ſuo annuo extra Solem verſatur, aliqvam mutationem ſubit rectaſcenſio e Tellure viſa, qvæ mutatio eadem eſt, qvæ Parallaxis noſtra, eaqve horis Sextis, mediis inter meridiem & mediam noctem, maxima eſt; horis vero duodecimis, ipſo nimirum meridie & media nocte, evaneſcit.

§. 68. Sit exempli cauſâ Tellus in DT, & clarum eſt meridiem eſſe Obſervatori in D conſtituto; mediam vero noctem Obſervatori in E exiſtenti. Si jam e Tellure ſecundum ſeriem literarum DHEG voluta obſervetur fixa R. facile apparet, rectaſcenſionem e Sole viſam FOR minorem fore rectaſcenſione e Tellure viſâ FTR. Eodem modo erit rectaſcenſio FOM minor, qvam FTM. FOL minor, qvam FTL. FON minor, qvam FTN. Et ſic omnium fixarum rectaſcenſiones a media nocte ad meridiem apparent majores veris; Et vice verſâ rectaſcenſiones omnium fixarum obſervatæ a meridie usq; ad mediam noctem apparent minores veris; Uti ATHS minor, qvam AOS. Unde pro proſthaphæreſibus naſcitur hæc regula:

Rectaſcenſionibus fixarum a media nocte usq; ad meridiem obſervatis ſubtrahitur Parallaxis, ut obtineantur veræ.

Vice verſâ:

Rectaſcenſionibus fixarum a meridie usq; ad mediam noctem obſervatis adjicitur Parallaxis, ut obtineantur veræ.

Sin,

Sin, conſtructô ſecundum hujus regulæ tenorem catalogô fixarum, obſervationes volueris intactas, uti ego ſemper ſoleo, in calculis cum obſervationibus conferendis utere titulis contrariis.

§. 69. Qvando fixæ cum Sole conferuntur, intervalla obſervando ſemper fiunt minores juſtis; Qvare *intervallo* obſervato adde Parallaxin ipſi intervallo convenientem: Vel, ſi obſervationem intactam volueris, *intervallo calculato ſubtrahe Parallaxin ipſi congruam.*

§. 70. Methodus calculi pro condendâ tabula Parallacticâ qvamvis ſit facillima, tamen, ne qvid deſiderari videatur; methodi demonſtrationem adjicio: Obſervetur fixa R horâ poſt mediam noctem tertiâ, ſic in triangulo OTR datur latus OT = 1. latus OR = 6875. §. 30. qvemadmodum & angulus externus FTR 45. graduum, ſive trium horarum. Similiter Obſervetur fixa N horâ poſt mediam noctem nonâ, ſic datur in triangulo OTN latus OT = 1. latus ON = 6875. §. 30. qvemadmodum & angulus internus OTN. 45. graduum, ſive trium horarum ante meridiem. Data proinde in ambobus caſibus ſunt prorſus eadem, adeoqve & qvæſita eadem. Ergo

Ut OR vel ON. 6875.	-	Log-mus	3. 837273.
Ad ſinum FTR vel OTN 45. gr.		Log-mus.	9. 849485.
Sic latus OT = 1.	- -	Log-mus.	0. 000000.
Ad ſinum 21 $\frac{1}{4}$ ſecundorum	-	Log-mus.	6. 012212.

pro

pro angulo ORT vel ONT. qvæ ſecunda $21\frac{1}{4}$ in tempore dant 1. ſec. 25 tert. Qvomodo jam pro reliqvis horis calculus ſit inſtituendus, nemo non videt. Cæterum ipſam tabulam ſubjicio.

A. M.		Subtrahe.
0. 0	0. 0	12. 0
20	0. 11	40
40	0. 22	20
1. 0	0. 32	11. 0
20	0. 42	40
40	0. 51	20
2. 0	1. 0	10. 0
20	1. 9	40
40	1. 17	20
3. 0	1. 25	9. 0
20	1. 32	40
40	1. 38	20
4. 0	1. 44	8. 0
20	1. 49	40
40	1. 53	20
5. 0	1. 56	7. 0
20	1. 58	40
40	1. 59	20
6. 0	2. 0	6. 0
P. M.		Adde.

§. 71 Fixa M obſervetur hora ſexta; ſic recta TM eſt parallela rectæ OL: jam vero angulus OLT eſt ſecundorum 30. §. 26. Ergo & alternus inter easdem parallelas LTM, qvæ 30 ſecunda dant duo ſecunda temporis.

Nota: In Marginibus tabellæ ſunt horæ & minuta viciſima ante vel poſt meridiem: In areis vero ſunt minuta ſecunda & tertia Parallaxeos fixarum temporis.

(*Monitum P. S.*)

(Dum typis excuditur præſens tractatulus, ſenſim, qvod ſerius nunc video, epiſtolæ modum exceſſit, formamq; exuit; qvod peccatillum, cum in candidi Lectoris commodum commiſſum ſit, faciliorem ſibi veniam ſperat.)

Hacte-

Hactenus eqvidem, Princeps Celſiſſime, Domine Clementiſſime, omnes res corporeæ parallaxibus obnoxiæ creditæ ſunt, præter ſtellas fixas, qvarum qvoqve parallaxis nunc demonſtrata eſt, ita ut illæ neqve eô præciſe locô verſentur, ubi eſſe apparent. Solus itaqve Deus adeo verax eſt, ut ubi ſe manifeſtat, ibi ſit, id eſt, ut voluntas ejus ſigni eadem ſit, qvæ beneplaciti: vult nimirum, qvod jubet ad ſalutem, & neminem ad aliud tentat, qvippe prorſus ἀπαράλλακτος πατὴρ τῶν φώτων. Jac. 1. Ille ducat Te conſilio ſuo, donec, depoſitâ coronâ, qvæ in terris Te exſpectat, accipias τὸν στέφανον τὸν ἀμαράντινον, qvi in cœlis Tibi repoſitus eſt. Vivas interim in regnorum ſolatium apud nos Neſtoreos per

annos ſoſpes & incolumis, qvi hodie ætatis annum viceſimum octavum comples. Scriptum Havniæ natali Tuo die 30 Nov. 1727.

a

Celſitudinis Regiæ Tuæ

Servo ſubjectiſſimo

P. HORREBOW.

Subscriptions from One Guinea per Annum